

JAKELUKISKOJÄRJESTELMÄT

Virransyöttö- ja ohjauslaitteet



TUOTEVALIKOIMA	2
JAKELUKISKOJÄRJESTELMIEN EDUT	3
TJ-JAKELUKISKOT	4
JL-JAKELUKISKOT	12
MJ-KISKOSILLAT	24
KOMPAKTIKISKOSILLAT JA JAKELUKISKOT	28
KISKOSTOT	31

TJ-JAKELUKISKOT



TJ-kiskojen nimellisvirrat ovat 80 ja 125 A. Asennus seinälle, kattoon tai korotetun lattian alle. Tällaista joustavaa ja muunneltavaa sähkönjakelua käytetään mm. konesaleissa, toimistoissa ja kouluissa.

JL-JAKELUKISKOT



JL-kiskot ovat nimellisvirraltaan 125, 160, 250, 400 ja 630. Niiden käyttö on monipuolista vaakasuuntaisista jakelujärjestelmistä pystynousuihin. Ne voivat toimia myös pienivirtaisten jakelukiskojen syöttökiskoina. Käyttökohteita ovat esimerkiksi kokoonpano-, konepaja- ja muoviteollisuus sekä liike-, toimisto-, koulu- ja teollisuuskiinteistöt ja konesalit.

MJ-KISKOSILLAT



MJ-kiskoja käytetään suurivirtaiseen sähkönjakeluun ja energiansiirtoon teollisuudessa, kiinteistöjen nousu- ja siirtoverkoissa sekä pienten kiskojen syötöissä. Kiskoja käytetään yleisimmin kiskosiltoina muuntaja- ja pääkeskysyhteyksissä sekä keskuksien välillä. Kiskot voidaan varustaa kiinteästi asennettavilla virranottimilla. Tuotevalikoima käsittää 4- ja 5-napaisia kiskoja nimellisvirroille 800 - 4000 A. MJ-kiskojen sähkömagneettista säteilyä voidaan tarvittaessa vähentää EMC-suojalla.

KOMPAKTIKISKOSILLAT JA JAKELUKISKOT



Kompaktikiskosillat ja jakelukiskot ovat matalaimpedanssisia "sandwich"-rakenteisia kompaktikiskoja. Jakelukiskovalikoima sisältää kiskot 500 A - 6300 A nimellisvirroille alumiini- tai kuparijohtimisina. Kiskot saa 3-6-napaisina. Kiskot ovat monipuolisia ja edustavan näköisiä. Kiskoa voidaan käyttää mm. kiskosiltana muuntajan ja pääkeskuksen tai keskusten välillä tai nousu- tai siirtoverkoissa jakelukiskona.

KISKOSTOT



Asiakkaan spesifikaatioiden ja suunnitelmien mukaisesti räätälöidyt kupari- tai alumiinikiskostot paikoilleen asennettuina tai materiaalitoimituksena.

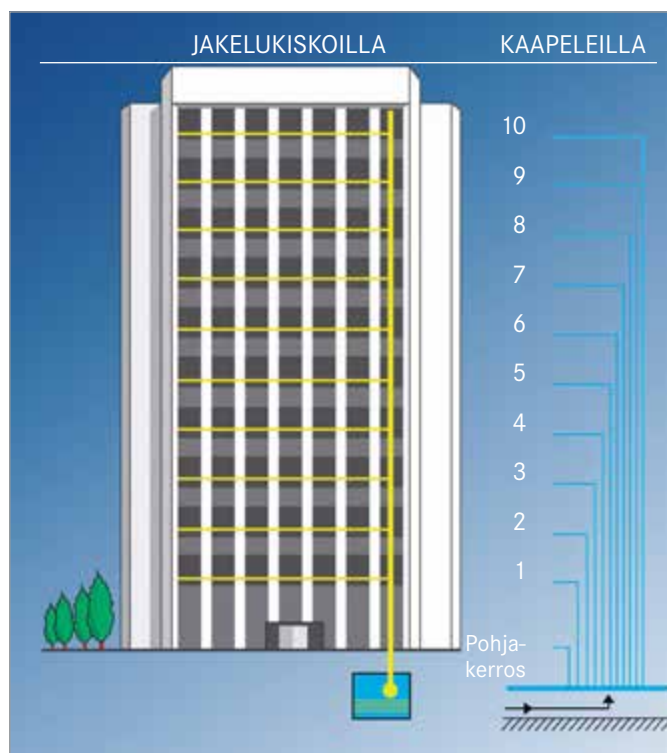
Jakelukiskojärjestelmä on investointi- ja käyttökustannuksiltaan taloudellinen ratkaisu. Muutostilanteessa tuotantotilan laitesijoittelua voidaan muuttaa ja täydentää joustavasti minimoiden tuotannon ja sähkönjakelun häiriöt ja käyttökeskeytykset. Lisäarvoa saadaan esimerkiksi eri energiajärjestelmien kuten raaka-aineputkistojen, paineilman, hitsauskaasujen ja jäähdytysveden yhteiskannakoinnilla sekä integroiduilla mittaus- ja ohjausjärjestelmillä.

Jakelukiskojärjestelmien ja -sovellusten korkea esivalmistusaste lyhentää myös merkittävästi sähköistysprojektien läpimenoaikoja. Käyttö: asuin-, liike- ja toimistorakennusten sekä konesalien saneerauksessa ja uudisrakentamisessa.

Jakelukiskojen käyttö kiinteistöjen pystynousuina on yleistynyt.

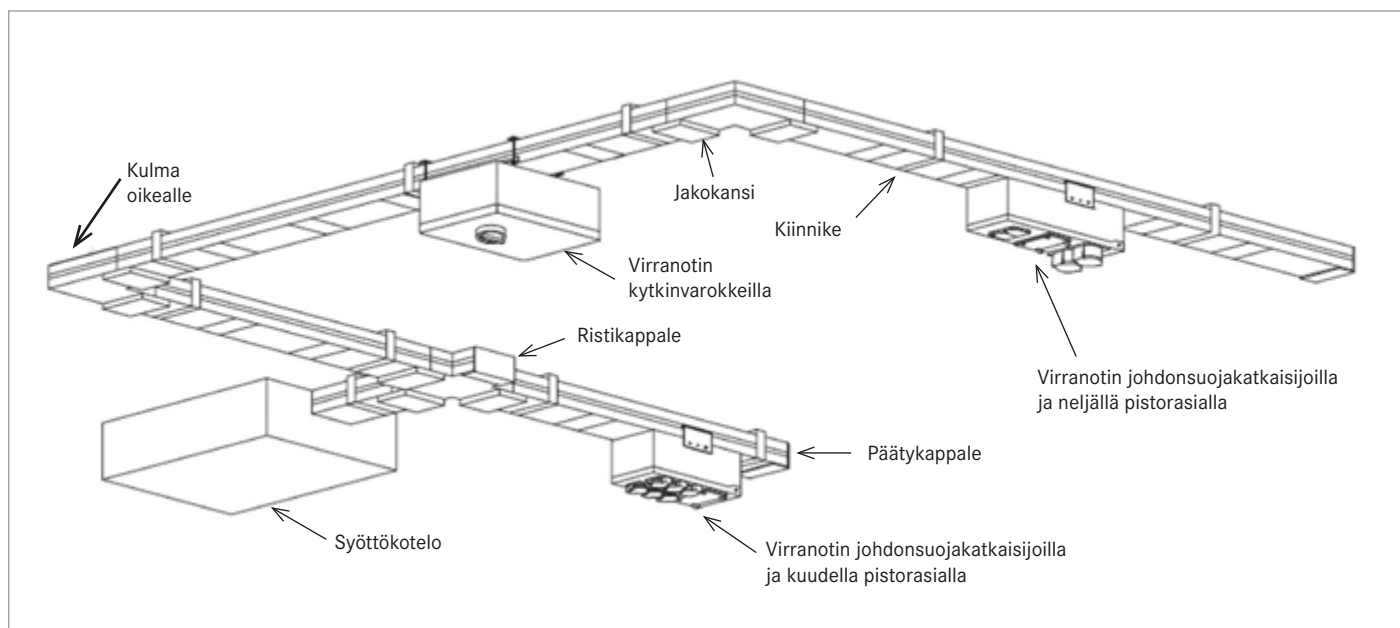
Kiskojen etuja ovat mm.

- Järjestelmän selväpiirteisyys ja pieni tilantarve.
- Järjestelmän joustavuus ja muunneltavuus. Virranottimia voidaan liittää ja siirtää kiskon ollessa jännitteinen, jolloin vältetään pääjakelua haittaavilta jännitekatkoksilta ja kerrosten välisten palokatkojen avauksilta.
- Palokuormitukset pienenevät kaapelieristeiden vähentyessä.
- Pitkät nousukaapelit jäävät pois.
- Pääkeskukset pienenevät, mahdolliset nousukeskukset jäävät pois.
- Kaapelihyllyt vähenevät ja kevenevät.
- Kiskoa voidaan käyttää työmaa-ajaiseen sähkönjakeluun.
- Kiskojärjestelmä voidaan integroida keskitetyn energiamittausjärjestelmän kanssa.



Kiskot toimitetaan 3 m:n vakiopituuksina, muut pituudet tilauksesta. Virranottimissa ovat suojalaitteina varokkeet, kytkinvarokkeet ja johdonsuoja- tai kompaktikatkaisijat.

YLEINEN ASENNUSESIMERKKI





TJ-jakelukiskot ovat monipuolisia ja ulkonäöltään edustavia kiskoja ja ne voidaan asentaa kaikkialle, missä tarvitaan joustavaa ja muunneltavaa sähköasennusta; seinälle, kattoon tai korotetun lattian alle. Käyttökohteina esim. konesalit, elektronikka- ja IT-teollisuus, työpajat, laboratoriot, kokoonpanoteollisuus, toimistot ja koulut.

Valikoimassa on 80 ja 125 A:n kiskot sekä "plug-in"-virranottimet 6-63 A. Virranottimet voidaan varustaa erilaisilla johdonsuojakatkaisijoilla, pistorasioilla, kytkimiillä, vikavirtasuojilla, kaapeleilla, johtimilla, kaapelitiivisteillä jne. Erikoistyypeissä lisäksi esim. digitaalinäyttöiset energiamittarit ja väyläliittimet etäluentaan. TJ-jakelukiskon kotelo on valmistettu pursotetusta alumiiniprofiilista.

Kansiosa on lasikuituvahvisteista thermoplastista polyesteriä, joka on palonkestävää (UL-94, luokka V-O) ja kestää öljyä, rasvaa sekä alifaattisia ja aromaattisia hiilivety-yhdisteitä. Virranottokohdat sijaitsevat 0,33 metrin välein kiskoelementin kansipuolella. Jakelukiskojärjestelmä on 5-napainen; N, L1, L2, L3 ja PE.

Asennus on helppoa sekä nopeaa ja lopputulos on joustava, muunneltava ja arvonsa säilyttävä jakelujärjestelmä. TJ-jakelukiskojärjestelmä voidaan varustaa mekaanisella haittajärjestelmällä, joka estää eri järjestelmien virranottimien virheellisen ristikytkennän, esim. 400 V 50 Hz / 48 VDC.



TJ-jakelukiskojärjestelmä integroidulla energianmittauksella



TJ-jakelukisko ja virranottimia



TS80-syöttökotelo kytkimellä ja läpivientikulmilla (TS80-PK-LK)



TS125-syöttökotelo ja läpivientikulmilla (TS125-LK)



TS125-syöttökotelo kytkimellä ja läpivientikulmilla (TS125-PK-LK)



Yleiskiinnike TX1



TJ-rakenneosat 80 - 125 A

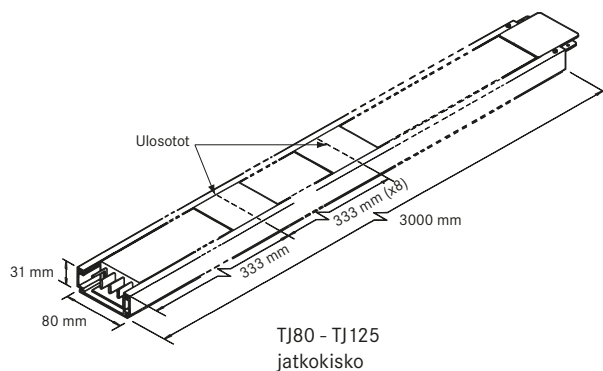
TEKNISET TIEDOT

Nimellisvirta [A]	80	125
Nimellisjännite [V]	500	500
Oikosulkukestoisuus		
- terminen oikosulkuvirta (1 s) [kA]	2,7	5,0
- oikosulkuvirran huippuarvo [kA]	7,0	17,0
Johtimet [mm ²] kupari		
- vaiheet L	18	36
- nolla N	18	36
- PE	18	18
Johtimien vastusarvot		
Resistanssi (R20) [mΩ/m]	0,96	0,48
Reaktanssi [mΩ/m]	0,098	0,085
Impedanssi Z20 [mΩ/m]	0,96	0,49
PE-kisko:		
Resistanssi [mΩ/m]	0,96	0,96
Reaktanssi [mΩ/m]	0,023	0,023
Impedanssi [mΩ/m]	0,96	0,96
Jännitteen alenema, [V/A/m], tehokerroin		
1,0	0,00166	0,00083
0,9	0,00157	0,00077
0,8	0,00143	0,00070
0,7	0,00128	0,00062
Syöttökaapeli, vakio Cu maks. [mm ²] *)	35	70
Paino [kg/m]	1,70	2,90

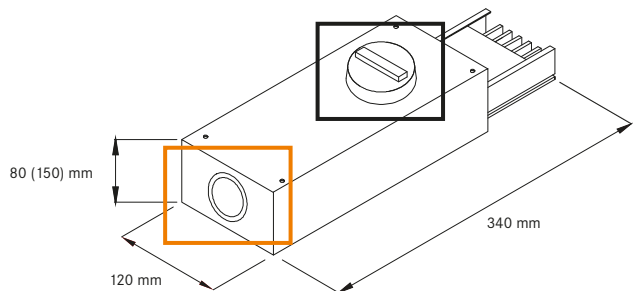
*) Tilauksesta syöttöliittimet alumiinikaapeille.

MITTATIEDOT

KISKO

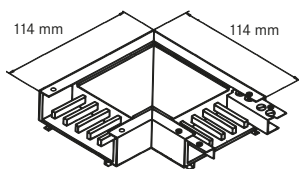


SYÖTTÖKOTELO

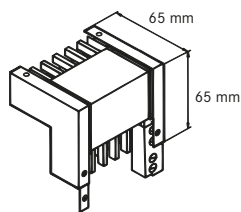


Selitykset sivulla 7.

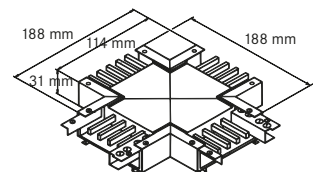
KULMAOSAT



Kulma oikealle/vasemmalle (TO/TV)

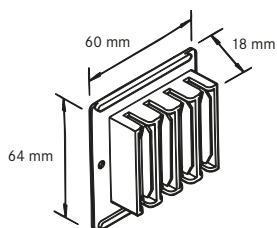


Kulma ylös/alas (TY/TA)

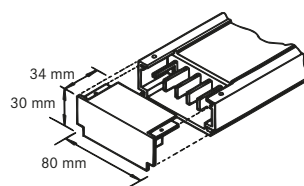


Ristikappale (TR)

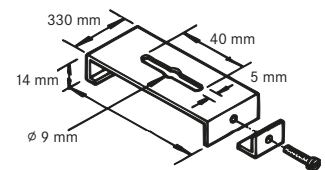
LISÄOSAT



Jatkoliitin 80 A (TK1)

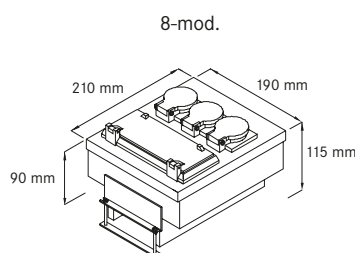


Päätyosa (TP1)

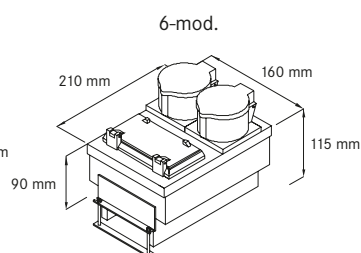


Yleiskiinnike (TX1)

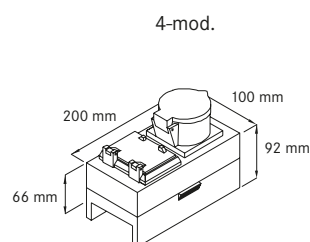
VIRRANOTTIMIA



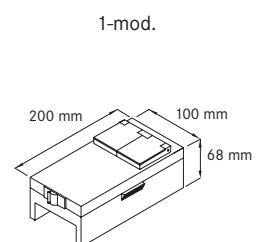
- Läpinäkyvä kojeluukku
- Johdonsuojat
- Vikavirtasuojat
- Kolme Schuko



- Läpinäkyvä kojeluukku
- Johdonsuojat
- Kaksi pistorasiaa



- Läpinäkyvä kojeluukku
- Johdonsuojat
- Yksi pistorasia



- Johdonsuoja
- Kaksiosainen Schuko

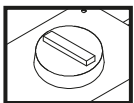
MITTATIEDOT

TJ-KISKO-OSAT

Nimellisvirta [A]	80	125
Kiskot		
TJ80-TJ125 jatkokiskot, pituus 3 m *)	TJ80	TJ125
Taipuisa kisko-osa, pituus 0,66 m	TF80	TF125
Syöttöosat		
Syöttökotelo lukittavalla kytkimellä	TS80-PK	TS125-PK
Syöttökotelo		TS125
Syöttökotelo lukittavalla kytkimellä, peilikuva	TSP80-PK	TSP125-PK
Syöttökotelo, peilikuva		TSP125
Kulmaosat		
Kulma oikealle	TO80	TO125
Kulma vasemmalle	TV80	TV125
Kulma alas	TA80	TA125
Kulma ylös	TY80	TY125
Ristikappale	TR80	TR125
Yhteiset osat		
Jatkoliitin, sisältyy kisko- ja kulmatoimituksiin	TK1	TK2
Päätyosa	TP1	TP1
Yleiskiinnike	TX1	TX1

*) Määrämittaiset kiskot ja sisäiset palosulut tilauksesta.

SYÖTTÖOSAN VARUSTEET:



Kytkimet ja katkaisijat
 Jos ei ole kytkintä tai katkaisijaa niin syötössä on tarvittavat liittimet kaapelikytkentää varten.
 Vakiona kaikissa mukana N- ja PE-liittimet.
 PK = 3-napainen kuormankytkin PK/4P = 4-napainen kuormankytkin
 KK = 3-napainen kompaktikatkaisija KK/4P = 4-napainen kompaktikatkaisija



Kaapeliläpiviennit
 LK = läpivientikumi
 LV = läpivienti vedonpoistolla (kaapelipääte)
 KM = muovinen kaapelitiiviste
 MM = metallinen kaapelitiiviste

Virranottimien asennus	3 ulosottoa/m; 8 ulosottoa/jatkokisko.
Kotelointiluokka	IP 4X vakio.
Tukieristimet	Ulosotot, kannet ja tukieristimet valmistetaan lasikuituvahvisteisesta palamattomasta (UL-94 luokka V-O) polyesteristä.
Kannatusväli	Suosittelava kiinnityspisteiden väli 1,5 - 2 m.
Standardit	EN 60439-2, BSEN 60439-2, IEC 60439-2

TUX-VIRRANOTTIMIEN TYYPITYSTAULUKKO

	TUX	1	3	16	C	400		KP2	5P16
TUX = TJ-jakelukiskoihin soveltuva virranotin									
Johdonsuojakatkaisijoiden lukumäärä									
Tyhjä = ei johdonsuojakatkaisijoita									
Johdonsuojakatkaisijoiden napaluku									
Virta-arvo (A)									
6, 10, 16, 20, 25, 32, 63									
B = johdonsuojakatkaisija B-laukaisukäyrä (nopea), oikosulk. 6 kA vakiona									
C = johdonsuojakatkaisija C-laukaisukäyrä (normaali), oikosulk. 6 kA vakiona									
D = johdonsuojakatkaisija D-laukaisukäyrä (hidas), oikosulk. 6 kA vakiona									
R = vikavirtasuojia									
K = katkaisija									
Tyhjä = ei kumpaakaan									
Jännite									
24 = 24 VDC									
48 = 48 VDC									
230 = 230 VAC									
400 = 400 VAC									
2/4 = 230/400 VAC									
Käytössä olevat vaiheet:									
L1 = L1-vaihe käytössä, L2 = L2-vaihe käytössä, L3 = L3-vaihe käytössä									
L12 = L1- ja L2-vaiheet käytössä, L23 = L2- ja L3-vaiheet käytössä									
Tyhjä = kaikki vaiheet käytössä									
H = haittaruuvi									
Kaapelitiivisteiden lukumäärä (merkitään jos yli yksi)									
KM = muovinen kaapelitiiviste metrisellä tai KG = PG-kierteellä									
MM = metallinen kaapelitiiviste metrisellä tai MG = PG-kierteellä									
KP = kaapelitiiviste PVC-kaapelilla									
KK = kaapelitiiviste kumikaapelilla									
KJ = kaapelitiiviste johtimilla									
KX = kaapelitiiviste erikoiskaapelilla tai -johtimilla									
Kaapeleiden tai johtimien pituus [m]									
Jatkopistorasioiden tyyppejä mm. määrä tyyppin eteen; 2X, 3X, jne.									
5P16 = CEE16A5P6H400V (3P+N+PE)									
5P32 = CEE32A5P6H400V (3P+N+PE)									
5P63 = CEE32A5P6H400V (3P+N+PE)									
3P16 = CEE16A3P6H230V (1P+N+PE)									
3P32 = CEE32A3P6H230V (1P+N+PE)									
SCH = Schuko (1P+N+PE)									
2SCH = kaksiosainen Schuko, 3SCH = kolmiosainen Schuko jne.									
(Näissä Schukoissa yhteinen johdonsuojakatkaisija)									
Tyhjä = ei jatkopistorasioita									
M = mittari, jossa esimerkiksi digitaalinäyttö ja kWh-mittaus									
X = erikoisvirranotin, sanallinen määrittely tilattaessa									

TUX-VIRRANOTTIMET AINA ASIAKKAAN TARPEIDEN MUKAISINA

TJ-jakelukiskoihin tarkoitetut TUX-virranottimet tyypitetään ja varustellaan yllä olevan taulukon mukaisesti.

TUX-virranottimet toimitetaan aina asiakkaan erittelyn mukaisina. Virta-arvot ovat 6, 10, 16, 20, 25, 32 tai 63 A.

Virranottimien varustuksena voi olla erilaisia johdonsuojakatkaisijoita, kytkimiä, on/off-katkaisijoita, pistorasioita, kWh-mittareita, vikavirtasuojia, kaapelitiivisteitä, kaapeleita, jatkopistorasioita, johtimia jne.

Tyypitystaulukon avulla virranottimien varustelu on helppo määrittellä.

Viereisen kuvan virranottimen rakenne on yllä olevan tyypitystaulukon mukainen. Muut aukeaman virranottimet ovat esimerkkejä erilaisista rakenteista.



TUX 1316C 400 KP2 5P16

- 1 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl 2 m PVC-kaapeli, jonka päässä 16 A 3-vaihepistorasia

ESIMERKKEJÄ TUX-VIRRRANOTTIMISTA

16 A 230 VAC

**TUX 1116C 230 3P16**

- 1 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl 16 A 1-vaihepistorasia

**TUX 2116C 230 2X3P16**

- 2 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 16 A 1-vaihepistorasioita

**TUX 2116C 2R 230 2X3P16**

- 2 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 16 A 1-vaihepistorasioita
- 2 kpl vikavirtoja

**TUX 2116C 230 2XKP1 3P16**

- 2 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 1 m PVC-kaapeleita, joiden päissä 16 A 1-vaiheiset jatkopistorasiat

16 A 230 VAC

**TUX 2116C 230 2X3P16 MX**

- 2 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 16 A 1-vaihepistorasioita
- Energiamittari digitaalinäytöllä, mm. kWh-mittaus
- Liittimet etäluentaan

**TUX 2116C 230 2XKM20**

- 2 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl muovisia M20-kaapeliitiivisteitä

16 A 230 VAC

**TUX 1116C 230 2SCH**

- 1 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl kaksiosainen Schuko-pistorasia

**TUX 2116C 230 2XSCH**

- 2 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl Schuko-pistorasioita

**TUX 3116C 230 3XSCH**

- 3 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 3 kpl Schuko-pistorasioita

**TUX 1116C 230 KP1 4SCH**

- 1 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl 1 m PVC-kaapeli, jonka päissä neljäosainen Schuko-pistorasia

ESIMERKKEJÄ TUX-VIRRRANOTTIMISTA

16 A 400 VAC

**TUX 1316C 400 5P16**

- 1 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl 16 A 3-vaihepistorasia

**TUX 2316C 400 2X5P16**

- 2 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 16 A 3-vaihepistorasioita

**TUX 2316CR 400 2X5P16**

- 2 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 16 A 3-vaihepistorasioita
- Vikavirtasuoja

**TUX 2316C 400 2XKK1 5P16**

- 2 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 1 m kumikaapeleita, joiden päissä 16 A 3-vaiheiset jatkopistorasiat

16 A 400 VAC

**TUX 2316C 400 2X5P16 MX**

- 2 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 16 A 3-vaihepistorasioita
- Energiamittari digitaalinäytöllä, mm. kWh-mittaus
- Liittimet etäluetaan

25 A 48 VDC

**TUX 2225C 48 H 2XKJ2**

- 2 kpl 25 A 2P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- VDC-haittaruuvi
- 4 kpl 2 m johtimia (2 x sininen ja 2 x musta)

32 A 230 VAC

**TUX 1132C 230 3P32**

- 1 kpl 32 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl 32 A 1-vaihepistorasia

**TUX 2132C 230 2X3P32**

- 2 kpl 32 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 32 A 1-vaihepistorasioita

**TUX 2132C 2R 230 2X3P32**

- 2 kpl 32 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 32 A 1-vaihepistorasioita
- 2 kpl vikavirtoja

**TUX 2132C 230 2XKP1 3P32**

- 2 kpl 32 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 1 m PVC-kaapeleita, joiden päissä 32 A 1-vaiheiset jatkopistorasiat

ESIMERKKEJÄ TUX-VIRRRANOTTIMISTA

32 A 230 VAC

**TUX 2132C 230 2X3P32 MX**

- 2 kpl 32 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 32 A 1-vaihepistorasia
- Energiamittari digitaalinäytöllä, mm. kWh-mittaus
- Liittimet etäluentaan

**TUX 2132C 230 2XKM25**

- 2 kpl 32 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl muovisia M25-kaapeliivisteitä

32 A 400 VAC

**TUX 1332C 400 5P32**

- 1 kpl 32 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl 32 A 3-vaihepistorasia

**TUX 2332C 400 2X5P32**

- 2 kpl 32 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 32 A 3-vaihepistorasioita

**TUX 2332CR 400 2X5P32**

- 2 kpl 32 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 32 A 3-vaihepistorasioita
- Vikavirtasuoja

**TUX 2332C 400 2XKK1 5P32**

- 2 kpl 32 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 1 m kumikaapeleita, joiden päissä 32 A 3-vaiheiset jatkopistorasiat

32 A 400 VAC

**TUX 2332C 400 2X5P32 MX**

- 2 kpl 32 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 32 A 3-vaihepistorasioita
- Energiamittari digitaalinäytöllä, mm. kWh-mittaus
- Liittimet etäluentaan

63 A 400 VAC

**TUX 1363C 400 KP1 5P63**

- 1 kpl 63 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl 1 m PVC-kaapeli, jonka päässä 63 A 3-vaiheinen jatkopistorasia



JL-jakelukiskovalikoimassa on 125, 160, 250, 400 ja 630 A kiskot, jotka soveltuvat monipuoliseen käyttöön teollisuuden jakelujärjestelmistä kiinteistöjen nousujakelukiskoihin. JL-kiskoilla voidaan syöttää myös pieniä jakelukiskoja.

Käyttökohteita ovat mm. konesalit, konepaja- ja muoviteollisuus sekä liike-, koulu-, laboratorio- ja teollisuuskiinteistöt, joissa tarvitaan joustavia sähköasennuksia "plug in"-tyyppisillä virranottimilla.

JL-jakelukiskot ovat monipuolisia ja ulkonäöltään edustavia kiskoja, jotka voidaan asentaa kaikkialle, missä tarvitaan joustavaa ja muunneltavaa sähköasennusta: seinälle, kattoon tai korotetun lattian alle.

Käyttökohteita ovat esim. elektroniikka- ja IT-teollisuus, konesalit, työpajat, laboratoriot, kokoonpanoteollisuus, toimistot ja koulut. Virranottimissa on pistorasiat tai kaapeliliitännät ja ne voidaan varustaa johdonsuojakatkaisijoilla tai 00-varokealustalla ja pääkytkimellä. Erikoistyypeissä lisäksi esim. digitaalinäyttöiset energiamittarit ja väyläliittimet etäluentaan.

JL-jakelukiskojärjestelmä on teknisesti luotettava ja materiaaleiltaan sekä muotoilultaan edustava jakelujärjestelmä vaativiin tiloihin.

JL-jakelukiskojärjestelmä voidaan varustaa mekaanisella haittajärjestelmällä, joka estää eri järjestelmien virranottimien virheellisen ristikytkennän, esim. 400 V 50 Hz / 48 VDC.



JL-jakelukisko kuparijohtimin



JLS 125-syöttökotelo kytkimellä ja läpivientikumilla (JLS 125-PK-LK)



JLS 125-syöttökotelo kompaktikatkaisijalla ja läpivientikumilla (JLS 125-KK-LK)



JLS 250-syöttökotelo kytkimellä, energiamittarilla ja kaapeliläpivienti vedonpoistolla (JLS 250-PK-LV-M-X)

TEKNISET TIEDOT

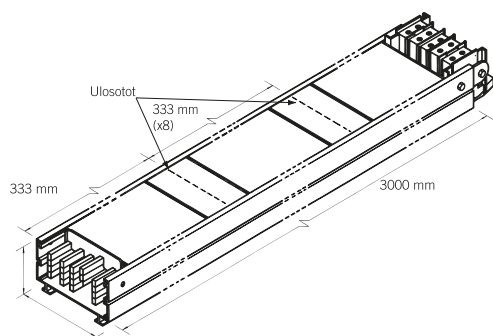
Nimellisvirta [A]	125	160	250	400	630
Nimellisjännite [Vac]	690	690	690	690	690
Kuparijohtimiin:					
Oikosulkukestoisuus					
- terminen oikosulkuvirta (1 s) [kA]	5,1	8,6	11,5	16,5	21,5
- oikosulkuvirran huippuarvo [kA]	8,7	14,6	23	35	45,1
Johtimien vastusarvot, vaihekiskot:					
Resistanssi R20 [Ω /m]	0,00079	0,00038	0,00027	0,00014	0,0000713
Resistanssi Rt [Ω /m]	0,000799	0,000468	0,00036	0,000195	0,00011
Reaktanssi 50 Hz [Ω /m]	0,000185	0,000159	0,000148	0,000127	0,0000937
PE-kisko					
Resistanssi 20° [Ω /m]	0,00079	0,00079	0,00038	0,00027	0,00014
Jännitteen alenema, [V/A/m]					
1.0	0,0013839	0,0008106	0,0006235	0,0003377	0,0001905
0.9	0,0013852	0,0008496	0,0006729	0,0003999	0,0002422
0.8	0,0012994	0,0008137	0,0006526	0,0004022	0,0002498
0.7	0,0011976	0,0007641	0,0006195	0,0003935	0,0002493
Paino [kg/m]	4,4	5	6	9,3	14
Koko L x K [mm]	142 x 48	142 x 48	142 x 48	142 x 82	142 x 82
Koko L x K [mm] (sisältää jatkot-osat)	148 x 67	148 x 67	148 x 67	148 x 101	148 x 101

SYÖTTÖKOTELOIDEN KYTKENTÄKAAPELIT

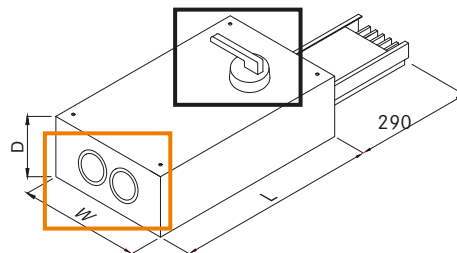
Nimellisvirta [A]	125	160	250	400	630
Syöttökaapeli, Al/Cu-johdin maksimi [mm ²]					
JLS-syöttö Cu/mm ²	70	70	185	2 x 240	2 x 240
JLS-syöttö Al/mm ²	70	70	185	2 x 240	2 x 240
JLS-syöttö kytkimellä Cu/mm ²	70	70	185	2 x 185	2 x 185
JLS-syöttö kytkimellä Al/mm ²	70	70	185	2 x 240	2 x 240

MITTATIEDOT

JATKOKISKO JL 125-630



SYÖTTÖKOTELO JL 125-630



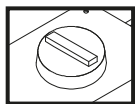
JLS

Mitat	L [mm]	W [mm]	D [mm]
125, 160	363	145	105
250, 400	500	360	165
630	600	470	200

JLS-PK

Mitat	L [mm]	W [mm]	D [mm]
125, 160	380	145	105
250	600	360	160
400	730	360	165
630	750	470	200

SYÖTTÖOSAN VARUSTEET:



Kytkimet ja katkaisijat

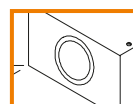
Jos ei ole kytkintä tai katkaisijaa niin syötössä on tarvittavat liittimet kaapelikytkentää varten.

PK = 3-napainen kuormankytkin

PK/4P = 4-napainen kuormankytkin

KK = 3-napainen kompaktikatkaisija

KK/4P = 4-napainen kompaktikatkaisija



Kaapeliläpiviennit

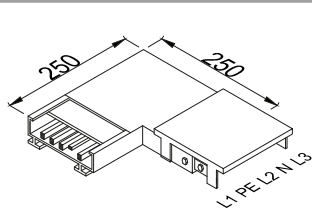
LK = läpivientikumi

LV = läpivienti vedonpoistolla (kaapelipääte)

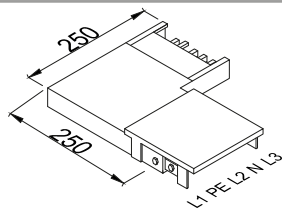
KM = muovinen kaapelitiiviste

MM = metallinen kaapelitiiviste

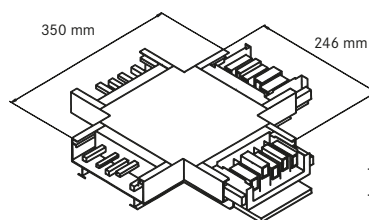
KULMAOSAT



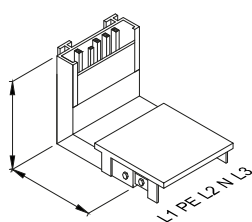
Vaakakulma vasemmalle
JLV 125-800



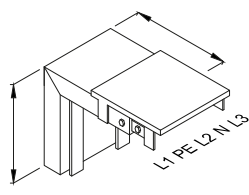
Vaakakulma oikealle
JLK 125-800



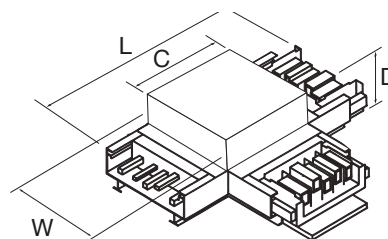
Ristikappale
JLR 125-250 (mitat)
JLR 400-800 (mitat pyydettyessä)



Pystykulma
JLA 125-250 185x185 mm
JLA 400-800 220x220 mm



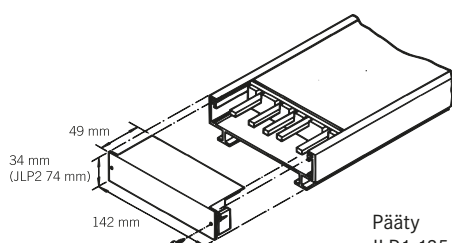
Pystykulma
JLY 125-250 165x165 mm
JLY 400-800 195x195 mm



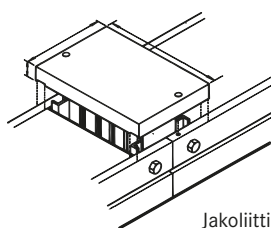
T-kappale
JLT 125-800 A
JLT 125-160 A mitat pyydettyessä

Mitat	L [mm]	W [mm]	D [mm]	C [mm]
250	300	225	50	-
630/400	520	245	160	280

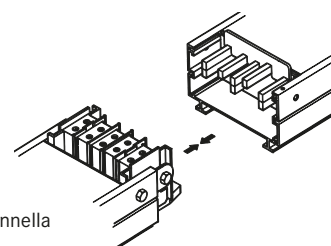
LISÄOSAT



Pääty
JLP1 125-250
JLP2 400-800



Jakoliittimet kannella
JLI1-JLI6

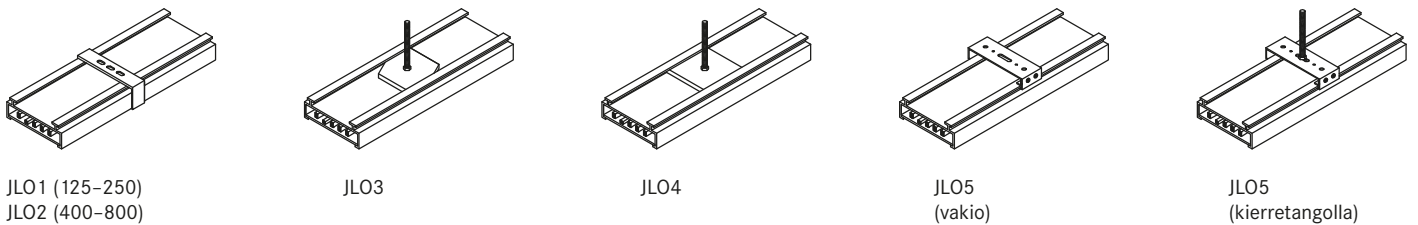


MITTATIEDOT

VIRRANOTTIMIEN ASENNUSOHJE

10-mod.	7-mod.	6-mod.	6-mod.
• Läpinäkyvä kojeluukku • Johdonsuojat • Kolme Schukoa • Kaksi pistorasiaa	• Läpinäkyvä kojeluukku • Johdonsuojat • Kaksiosainen Schuko • Kaksi pistorasiaa	• Läpinäkyvä kojeluukku • Johdonsuojat • Kuusi Schukoa	• Läpinäkyvä kojeluukku • Johdonsuojat • Kolme pistorasiaa

JAKELUKISKON KANNAKOINTIVAIHTOEHTOJA



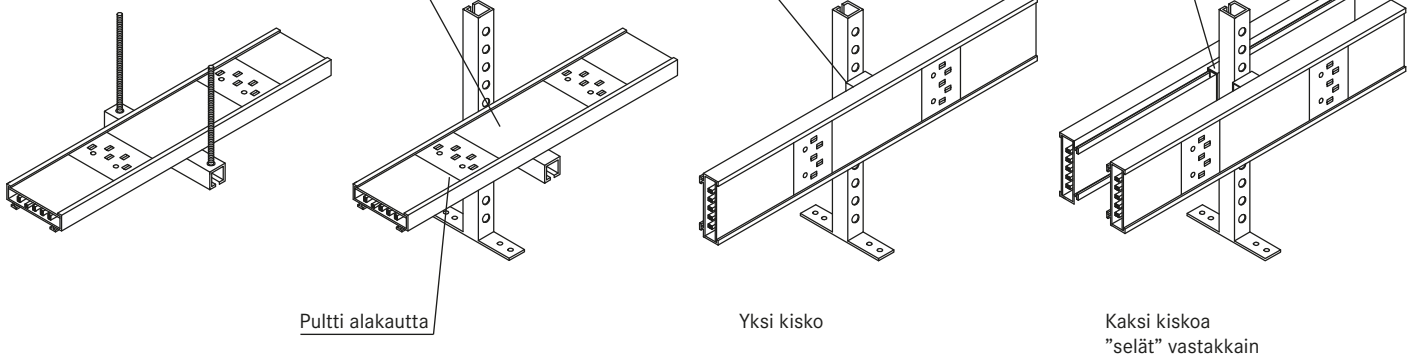
Säädettävä lattia-/katto-/seinäkannatus

Kierretankokannakointi

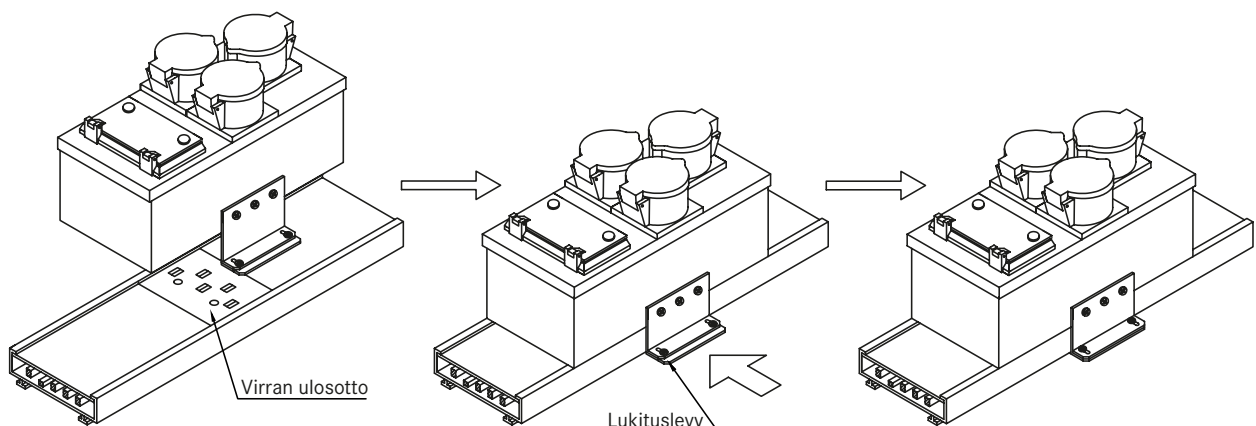
JLO3/04
Kiskon alla

JLO5
Pultti tuen läpi

2 x JLO5
Pultti kannakkeiden ja tuen läpi

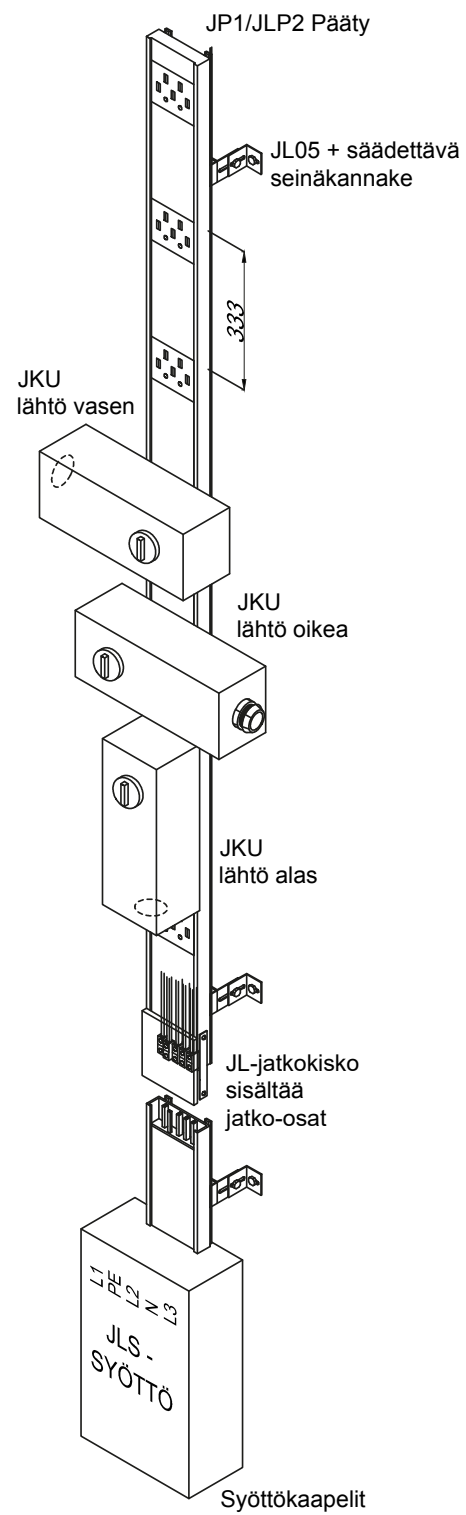


VIRRANOTTIMIEN ASENNUSOHJE





JL630-nousukiskot



JL-nousukisko

JL-KISKO-OSAT

Nimellisvirta [A]	125	160	250	400	630
Kisko					
JL 125-800 jatkokiskot, pituus 3 m *)	JL 125	JL 160	JL 250	JL 400	JL 630
Syöttöosat					
Syöttökotelo	JLS 125	JLS 160	JLS 250	JLS 400	JLS 630
Syöttökotelo, peilikuva	JLSP 125	JLSP 160	JLSP 250	JLSP 400	JLSP 630
Syöttökotelo kytkimellä	JLS 125-PK	JLS 160-PK	JLS 250-PK	JLS 400-PK	JLS 630-PK
Syöttökotelo kytkimellä, peilikuva	JLSP 125-PK	JLSP 160-PK	JLSP 250-PK	JLSP 400-PK	JLSP 630-PK
Keskisyöttö	JLE 125	JLE 160	JLE 250	JLE 400	JLE 630
Keskisyöttö, peilikuva	JLEP 125	JLEP 160	JLEP 250	JLEP 400	JLEP 630
Keskisyöttö kytkimellä	JLE 125-PK	JLE 160-PK	JLE 250-PK	JLE 400-PK	JLE 630-PK
Keskisyöttö kytkimellä, peilikuva	JLEP 125-PK	JLEP 160-PK	JLEP 250-PK	JLEP 400-PK	JLEP 630-PK
Laippasyöttö	-	-	-	JLL 400	JLL 630
Laippasyöttö, peilikuva	-	-	-	JLLP 400	JLLP 630
Kulmaosat					
Kulma oikealle	JLK 125	JLK 160	JLK 250	JLK 400	JLK 630
Kulma vasemmalle	JLV 125	JLV 160	JLV 250	JLV 400	JLV 630
Kulma alas	JLA 125	JLA 160	JLA 250	JLA 400	JLA 630
Kulma ylös	JLY 125	JLY 160	JLY 250	JLY 400	JLY 630
Ristikappale	JLR 125	JLR 160	JLR 250	JLR 400	JLY 630
T-kappale	JLT 125	JLT 160	JLT 250	JLT 400	JLY 630
Yhteiset osat					
Pääty	JLP 1	JLP 1	JLP 1	JLP 2	JLP 2
Yleiskiinnike	JLO 1	JLO 1	JLO 1	JLO 2	JLO 2
Kierretankokiinnike	JLO3/JLO4	JLO3/JLO4	JLO3/JLO4	JLO3/JLO4	JLO3/JLO4
Jatkokansi, varaosa	JK 1	JK 1	JK 1	JK 1	JK 1
Jatkoliittimet	JLJ 1	JLJ 2	JLJ 3	JLJ 4	JLJ 5
IP 54 ulosoton suoja	JLU	JLU	JLU	JLU	JLU

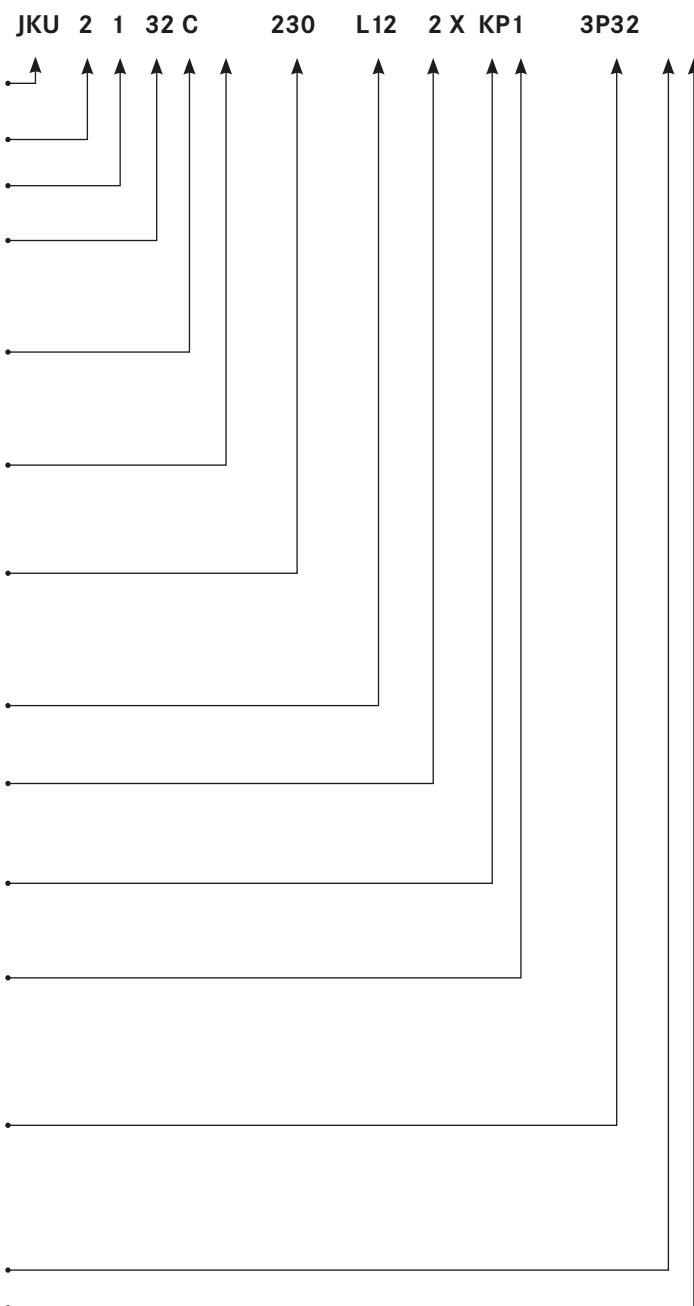
*) Määrämittaiset kiskot ja sisäiset palosulut tilauksesta.

Kisko, syöttö ja kulma-osat ovat IP 4X vakiona, nimikkeen jälkeen teksti IP 54 korottaa osan IP-luokitusta. Esimerkiksi ”JL 125” on IP 4X ja ”JL 125 IP 54” on IP 54.

Virranottimien asennus	3 ulosottoa/m; 8 ulosottoa/kisko
Kotelointiluokka	IP 4X vakio, IP 54 tilattaessa
Tukieristimet	Ulosotot, kannet ja tukieristimet valmistetaan lasikuituvahvisteisesta palamattomasta (UL-94 luokka V-O) polyesteristä
Kiskon sisäinen palosulku	Valmistetaan tilauksesta
Kannatusväli	Suosittelava kiinnityspisteiden väli 1,5 - 2 m
Standardit	EN 61439-6, BSEN 61439-6, IEC 61439-6

JKU-VIRRRANOTTIMIEN TYYPITYSTAULUKKO

JKU = JL-jakelukiskoihin soveltuva virranotin
Johdonsuojakatkaisijoiden lukumäärä Tyhjä = ei johdonsuojakatkaisijoita
Johdonsuojakatkaisijoiden napaluku
Virta-arvo [A] 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 63, 80, 125, 160, 250, 400
B = johdonsuojakatkaisija B-laukaisukäyrä (nopea), oikosulk. 6 kA vakiona C = johdonsuojakatkaisija C-laukaisukäyrä (normaali), oikosulk. 6 kA vakiona D = johdonsuojakatkaisija D-laukaisukäyrä (hidas), oikosulk. 6 kA vakiona KV = kytkinvaroke KV00 = 00-alusta ja kahvavaroke (sisältää kytkimen vakiona)
R = vikavirtasuojaja K = katkaisija Tyhjä = ei kumpaakaan
Jännite 24 = 24 VDC 48 = 48 VDC 230 = 230 VAC 400 = 400 VAC 2/4 = 230/400 VAC
Käytössä olevat vaiheet: L1 = L1-vaihe käytössä, L2 = L2-vaihe käytössä, L3 = L3-vaihe käytössä L12 = L1- ja L2-vaiheet käytössä, L23 = L2- ja L3-vaiheet käytössä Tyhjä = kaikki vaiheet käytössä
Kaapelitiivisteiden lukumäärä (merkitään jos yli yksi)
KM = muovinen kaapelitiiviste metrisellä tai KG = PG-kierteellä MM = metallinen kaapelitiiviste metrisellä tai MG = PG-kierteellä KP = kaapelitiiviste PVC-kaapelilla KK = kaapelitiiviste kumikaapelilla KJ = kaapelitiiviste johtimilla KX = kaapelitiiviste erikoiskaapelilla tai johtimilla
Kaapeleiden tai johtimien pituus [m]
Jatkopistorasioiden tyyppiä mm. määrä tyyppin eteen; 2X, 3X, jne. 5P16 = CEE 16A5P6H400V (3P+N+PE) 5P32 = CEE 32A5P6H400V (3P+N+PE) 5P63 = CEE 32A5P6H400V (3P+N+PE) 3P16 = CEE 16A3P6H230V (1P+N+PE) 3P32 = CEE 32A3P6H230V (1P+N+PE) SCH = Schuko (1P+N+PE) 2SCH = kaksiosainen Schuko, 3SCH = kolmiosainen Schuko, jne. (Näissä Schukoissa yhteinen johdonsuojakatkaisija) Tyhjä = ei jatkopistorasioita
M = mittari, jossa esimerkiksi digitaalinäyttö ja kWh-mittaus
X = erikoisvirranotin, sanallinen määrittely tilattaessa



JKU-VIRRRANOTTIMET AINA ASIAKKAAN TARPEIDEN MUKAISINA

JL-jakelukiskoihin tarkoitettut JKU-virranottimet tyypitetään ja varustellaan yllä olevan taulukon mukaisesti.

JKU-virranottimet toimitetaan aina asiakkaan erittelyn mukaisina. Virta-arvot ovat 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 63, 80, 125, 160, 250 ja 400 A.

Virranottimien varustuksena voi olla erilaisia johdonsuojakatkaisijoita, kytkimiä, on/off-katkaisijoita, pistorasioita, kWh-mittareita, vikavirtasuojia, kaapelitiivisteitä, kaapeleita, jatkopistorasioita, johtimia, jne.

Tyypitystaulukon avulla virranottimien varustelu on helppo määrittellä. Viereisen kuvan virranottimen rakenne on yllä olevan tyypitystaulukon mukainen.



JKU 2132C 230 L12 2XKP1-3P32

- 2 kpl 32 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 1 m PVC-kaapeleita, joiden päissä 32 A 1-vaiheiset jatkopistorasiat

ESIMERKKEJÄ JKU-VIRRRANOTTIMISTA

16 A 230 VAC

**JKU 1116C 230 3P16**

- 1 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl 16 A 1-vaihepistorasia

**JKU 2116C 230 2X3P16**

- 2 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 16 A 1-vaihepistorasioita

**JKU 3116C 230 3X3P16**

- 3 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 3 kpl 16 A 1-vaihepistorasioita

**JKU 3116C 230 3KP1 3P16**

- 3 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 3 kpl 1m PVC-kaapleita, joiden päissä 16 A 1-vaiheiset jatkopistorasiat

16 A 230 VAC

**JKU 2116C 230 2X3P16**

- 2 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- Vikavirtasuoja
- 2 kpl 16 A 1-vaihepistorasia

**JKU 2116C 230 2X3P16 MX**

- 2 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 16 A 1-vaihepistorasioita
- Energiamittari digitaalinäytöllä, mm. kWh-mittaus
- Liittimet etäluentaan

**JKU 3116C 230 3XKM20**

- 3 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 3 kpl muovisia M20-kaapeliivisteitä

**JKU 6116C 230 6XSCH**

- 6 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 6 kpl Schuko-pistorasioita

16 A 230 VAC

**JKU 6116CR 230 6XSCH**

- 6 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- Vikavirtasuoja
- 6 kpl Schuko-pistorasioita

**JKU 6116C 230 6XSCH MX**

- 6 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 6 kpl Schuko-pistorasioita
- Energiamittari digitaalinäytöllä, mm. kWh-mittaus
- Liittimet etäluentaan

ESIMERKKEJÄ JKU-VIRRRANOTTIMISTA

16 A 400 VAC

**JKU 1316C 400 5P16**

- 1 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl 16 A 3-vaihepistorasia

**JKU 2316C 400 2X5P16**

- 2 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 16 A 3-vaihepistorasioita

**JKU 3316C 400 3X5P16**

- 3 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 3 kpl 16 A 3-vaihepistorasioita

**JKU 3316C 400 3XKP1 5P16**

- 3 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 3 kpl 1 m PVC-kaapleita, joiden päissä 16 A 3-vaiheiset jatkopistorasiat

16 A 400 VAC

**JKU 2316CR 400 2X5P16**

- 2 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- Vikavirtasuoja
- 2 kpl 16 A 3-vaihepistorasioita

**JKU 2316C 400 2X5P16 MX**

- 2 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 16 A 3-vaihepistorasioita
- Energiamittari digitaalinäytöllä, mm. kWh-mittaus
- Liittimet etäluetaan

**JKU 3316C 400 3XKM25**

- 3 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 3 kpl muovisia M25-kaapeliivisteitä

16 A 230/400 VAC (ERILLISET 1-NAPAISET JOHDONSUOJAKATKAISIJAT)

**JKU 6116C 2/4 2X5P16**

- 6 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 16 A 3-vaihepistorasioita

**JKU 9116C 2/4 3X5P16**

- 9 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 3 kpl 16 A 3-vaihepistorasioita

**JKU 9116C 2/4 3X5P16**

- 9 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 3 kpl 1 m PVC-kaapleita, joiden päissä 16 A 3-vaiheiset jatkopistorasiat

**JKU 6116C 2/4 3X5P16 MX**

- 6 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 16 A 3-vaihepistorasioita
- Energiamittari digitaalinäytöllä, mm. kWh-mittaus
- Liittimet etäluetaan

ESIMERKKEJÄ JKU-VIRRRANOTTIMISTA

32 A 230 VAC

**JKU 1132C 230 3P32**

- 1 kpl 32 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl 32 A 1-vaihepistorasia

**JKU 2132C 230 2X3P32**

- 2 kpl 32 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 32 A 1-vaihepistorasioita

**JKU 3132C 230 3X3P32**

- 3 kpl 32 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 3 kpl 32 A 1-vaihepistorasioita

**JKU 2132CR 230 2X3P32**

- 3 kpl 32 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- Vikavirtasuoja
- 2 kpl 32 A 1-vaihepistorasioita

32 A 230 VAC

**JKU 3132C 230 3XKM25**

- 3 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 3 kpl muovisia M25-kaapeliitivistä

**JKU 2132C 230 2X3P32 MX**

- 2 kpl 32 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 32 A 1-vaihepistorasioita
- Energiamittari digitaalinäytöllä, mm. kWh-mittaus
- Liittimet etäluetaan

32 A 400 VAC

**JKU 1332C 400 5P32**

- 1 kpl 32 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl 32 A 3-vaihepistorasia

**JKU 2332C 400 2X5P32**

- 2 kpl 32 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 32 A 3-vaihepistorasioita

**JKU 3332C 400 3X5P32**

- 3 kpl 32 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 3 kpl 32 A 3-vaihepistorasioita

**JKU 2132CR 230 2X3P32**

- 3 kpl 32 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 3 kpl 1 m PVC-kaapleita, joiden päissä 32 A 3-vaiheiset jatkopistorasiat

ESIMERKKEJÄ JKU-VIRRRANOTTIMISTA

16 A 400 VAC

**JKU 2332CR 400 2X5P32**

- 2 kpl 32 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- Vikavirtasuojaja
- 2 kpl 32 A 3-vaihepistorasioita

**JKU 2332C 400 2X5P32 MX**

- 2 kpl 32 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 32 A 3-vaihepistorasioita
- Energiamittari digitaalinäytöllä, mm. kWh-mittaus
- Liittimet etäluentaan

**JKU 3332C 400 3XKM32**

- 3 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 3 kpl muovisia M25-kaapelitiivisteitä

32 A 230/400 VAC (ERILLISET 1-NAPAISET JOHDONSUOJAKATKAISIJAT)

**JKU 6132CR 2/4 2X5P32**

- 2 kpl 32 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- Vikavirtasuojaja
- 2 kpl 32 A 3-vaihepistorasioita

**JKU 9132C 2/4 2X5P32**

- 9 kpl 32 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 3 kpl 32 A 3-vaihepistorasioita

**JKU 9132C 2/4 3XKPI 5P32**

- 9 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 3 kpl 1 m PVC-kaapeleita, joiden päissä 32 A 3-vaiheiset jatkopistorasiat

**JKU 6132C 2/4 2X5P32 MX**

- 6 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 32 A 3-vaihepistorasioita
- Energiamittari digitaalinäytöllä, mm. kWh-mittaus
- Liittimet etäluentaan

160 A 400 VAC

**JKU 1316C 400 5P63**

- 1 kpl 63 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl 63 A 3-vaihepistorasia

**JKU 125 KV00 400 KM50**

- 125 A kytkin
- Sulakealusta
- Muovinen M50-kaapelitiiviste

**JKU 125 K 400 KM50**

- 125 A kompaktikatkaisija
- Muovinen M50-kaapelitiiviste

**JKU 13125C 400 5P125**

- 1 kpl 125 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl 125 A 3-vaihepistorasia

ESIMERKKEJÄ JKU-VIRRRANOTTIMISTA

160 A 400 VAC

**JKU 160 KV00 400 KM50**

- 160 A kytkin
- Sulakealusta
- Muovinen M50-kaapeliitiiviste

**JKU 160 K 400 KM50**

- 160 A kompaktikatkaisija
- Muovinen M50-kaapeliitiiviste

250 A 400 VAC

**JKU 250 KV 400 KM50**

- 250 A kytkin varokkeella
- Muovinen M63-kaapeliitiiviste

16 A 400 VAC

**JKU 1316C 400 KM20 X**

- 1 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl muovinen M20-kaapeliitiiviste
- Ilman lukittavaa läpinäkyvää kojeluukkua

32 A 400 VAC

**JKU 1332C 400 KM32 X**

- 1 kpl 32 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl muovinen M32-kaapeliitiiviste
- Ilman lukittavaa läpinäkyvää kojeluukkua

16 A 230/400 VAC

**JKU 2316C 3116C 2/4 2X5P16 3XSCH**

- 2 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 3 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 16 A 3-vaihepistorasioita
- 3 kpl Schuko-pistorasioita

**JKU 2316C 3116C 2/4 2X5P16 2SCH**

- 2 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 16 A 3-vaihepistorasioita
- 3 kpl Schuko-pistorasioita

16/32 A 400 VAC

**JKU 1316C-3116C 400 5P16-5P32**

- 1 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl 32 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl 16 A 3-vaihepistorasioita
- 1 kpl 32 A 3-vaihepistorasioita

10 A 230 VAC

**JKU 6110C 230 6XC14**

- 6 kpl 10 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 6 kpl C14-kojepistoketta

63 A 4 VDC

**JKU 2263C 48 2XSB175A**

- 2 kpl 63 A 2P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl SB175 A-pistoketta



MJ-jakelukiskoja käytetään suurivirtaiseen sähkönjakeluun ja energiansiirtoon teollisuudessa, kiinteistöjen nousu- ja siirtoverkoissa sekä pienten kiskojärjestelmien syötöissä. Kiskoja käytetään tyypillisesti kiskosiltoina muuntaja- ja pääkeskusyhteyksissä sekä keskuksien välillä.

MJ-kiskot ovat rakenteeltaan helposti muunneltavia. Tämän ansiosta kiskot suunnitellaan ja valmistetaan useimmiten asiakaskohtaisina sovelluksina.

Kiskot tarjotaan ”avaimet käteen”-toimituksena, paikalleen asennettuna tai materiaalitöimituksena. Kiskoihin voidaan asentaa myös kiinteitä virranottimia kytkinvarokkeilla tai kompaktikatkaisijoilla.

Kisko on teräskoteloitu ja yläkansi on alumiinia. Kotelointiluokka on vakiona IP 31. Tuotevalikoima käsittää 4- ja 5-napaisia kiskoja alumiinijohtimilla nimellisvirroille 800 - 4000 A.



MJ-muuntajaliitännäkiskot



Avoin joustava muuntajaliitäntä
MJ-kiskosillalla



MJ-liitososat XMAV-liittimillä

TEKNISET TIEDOT

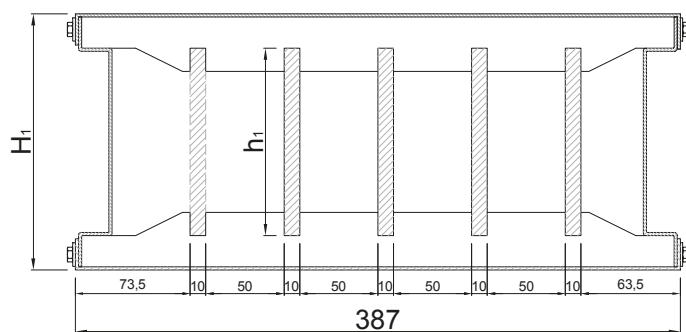
Tuotenimi	MJ800	MJ1000	MJ1250	MJ1600	MJ2000	MJ2500	MJ3150	MJ4000	MJ4000X
Nimellisvirta [A]	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	4000
Nimellisjännite [V]	690	690	690	690	690	690	690	690	690
Paino [kg/m, ohjeellinen]	15	20	20	25	30	35	40	45	46
Oikosulkukestoisuus									
• terminen oikosulkuvirta (1 s) [kA]	40	43	43	43	43	75	82	82	100
• oikosulkuvirran huippuarvo [kA]	105	105	105	105	105	168	182	182	220

Virranottimien asennus	Kiinteä
Kotelointiluokka	IP 31
Tukieristimet	Tukieristimet valmistetaan lasikuituvahvisteisesta palamattomasta (UL-94 luokka V-O) polyesteristä
Lämpölaajenemiset	Huomioidaan kiskojen suunnittelussa.
Kiskon sisäiset palosulut	Valmistetaan tilauksesta. Kiskosillan sisäinen palosulku EI 120. ISOVER SKOL-80 -palo-eristelevy. Polyesteriteippi, s = 0,063 mm. Palosulun pituus 120 mm.
Muuntajaliitäntä	Joustavilla muuntajaliitäntäkiskoilla
Kannatusväli	Kiinnityspisteiden enimmäisetäisyys 2 m
Standardi	EN/IEC 61439-1/6

MJ 800 - 2500 (4P / 5P)

Mittatiedot alumiinihohtimiin

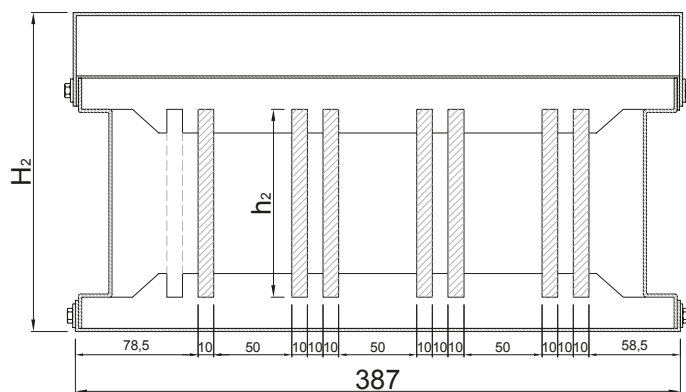
Tyyppi	Nimellisvirta	H ₁	h ₁	PEN /4P	N /5P	PE /5P
MJ 800	800 A	104	60	100 %	100 %	100 %
MJ 1000	1000 A	124	80	100 %	100 %	100 %
MJ 1250	1250 A	144	100	100 %	100 %	100 %
MJ 1600	1600 A	164	120	100 %	100 %	100 %
MJ 2000	2000 A	204	160	100 %	100 %	100 %
MJ 2500	2500 A	244	200	100 %	100 %	100 %

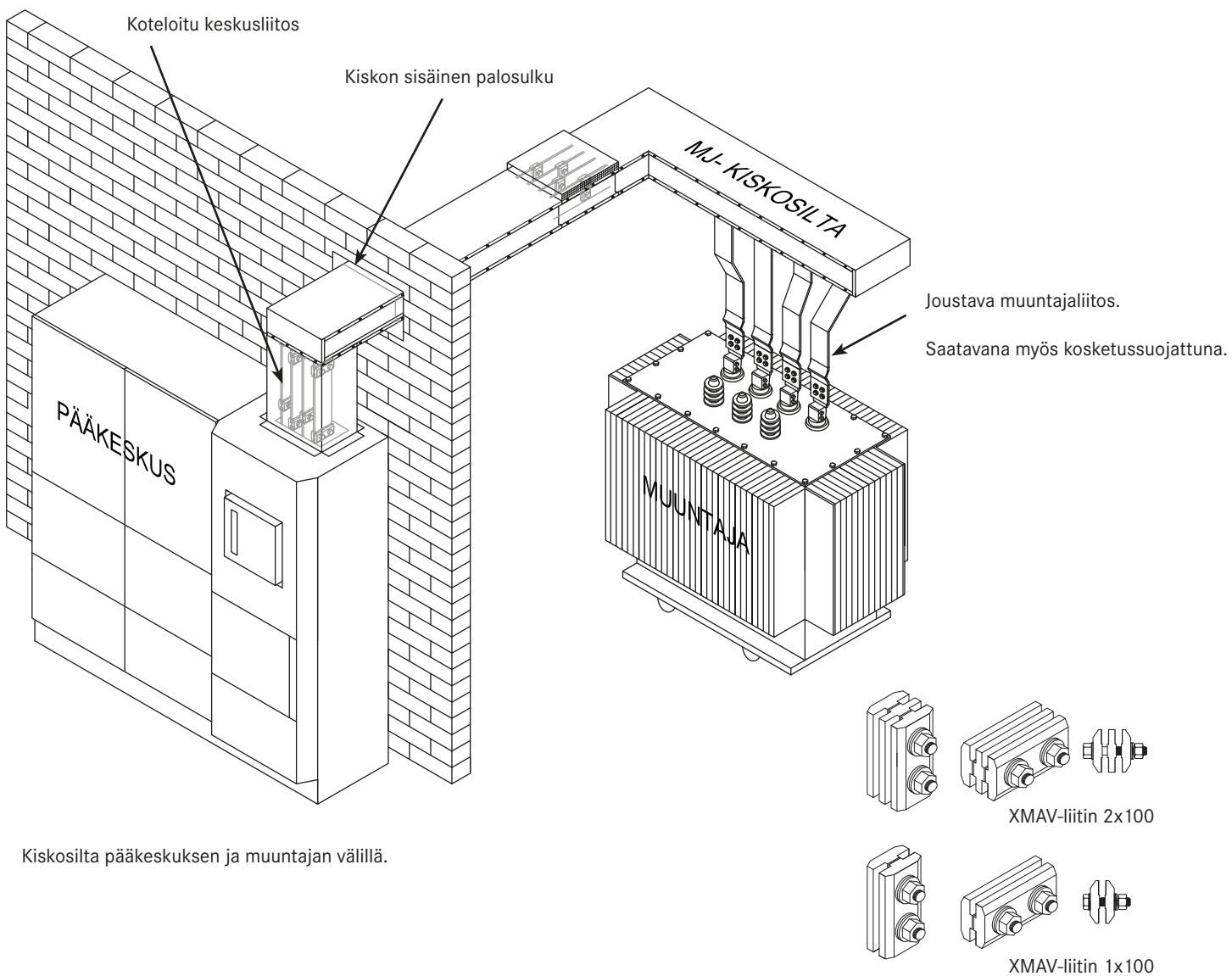


MJ 1000 - 4000 (4P)

Mittatiedot alumiinihohtimiin

Tyyppi	Nimellisvirta	H ₂	h ₂	PEN
MJ 1000	1000 A	144 (104)	60	50 / 100 %
MJ 1250	1250 A	144 (104)	60	50 / 100 %
MJ 1600	1600 A	164 (124)	80	50 / 100 %
MJ 2000	2000 A	184 (144)	100	50 / 100 %
MJ 2500	2500 A	204 (164)	120	50 / 100 %
MJ 3150	3150 A	244 (204)	160	50 / 100 %
MJ 4000	4000 A	284 (244)	200	50 / 100 %



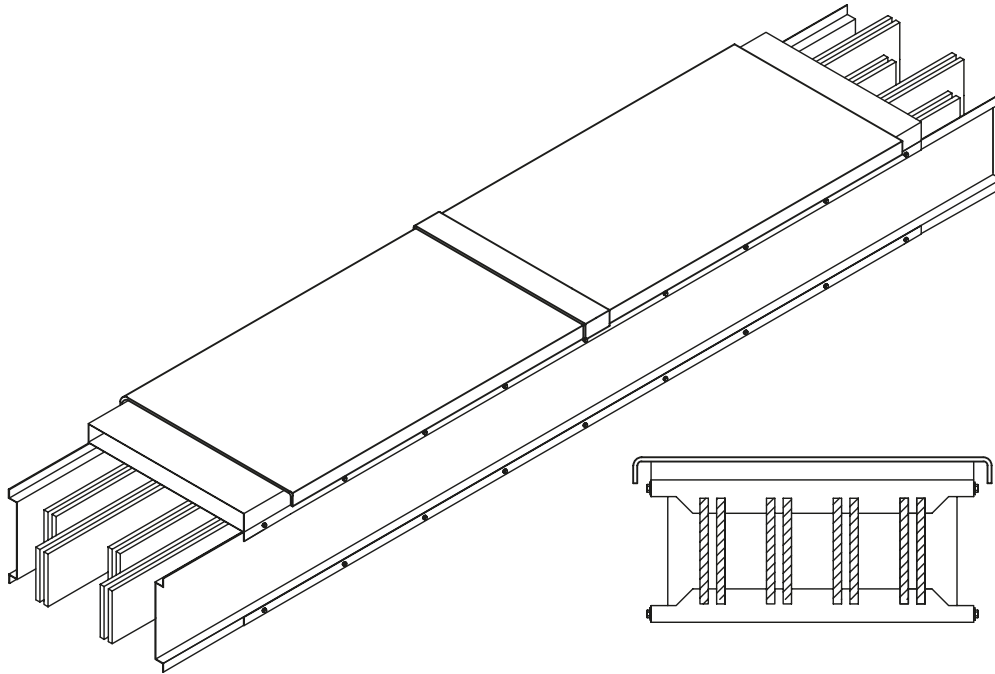


XMAV-KISKOLIITTIMET

Kiskon koko	Kiskoliitin XZAP SFS 931	Kuusioruuvi XZAM SFS 934	Kuusiomutteri DIN 3738	Aluslaatta DIN 679	Puristus- laatta	Kiristys- momentti
1x10x60	XMAV 1x60	M10x55	M10	4 kpl	2 kpl	44 Nm
2x10x60	XMAV 2x60	M10x75	M10	4 kpl	2 kpl	44 Nm
1x10x80	XMAV 1x80	M12x60	M12	4 kpl	2 kpl	75 Nm
2x10x80	XMAV 2x80	M12x80	M12	4 kpl	2 kpl	75 Nm
1x10x100	XMAV 1x100	M16x60	M16	4 kpl	2 kpl	190 Nm
2x10x100	XMAV 2x100	M16x80	M16	4 kpl	2 kpl	190 Nm
1x10x120	XMAV 1x120	M16x60	M16	4 kpl	2 kpl	190 Nm
2x10x120	XMAV 2x120	M16x80	M16	4 kpl	2 kpl	190 Nm
1x10x160	XMAV 1x160	M16x60	M16	6 kpl	3 kpl	190 Nm
2x10x160	XMAV 2x160	M16x80	M16	6 kpl	3 kpl	190 Nm
1x10x200	XMAV 1x200	M16x60	M16	6 kpl	3 kpl	190 Nm
2x10x200	XMAV 2x200	M16x80	M16	6 kpl	3 kpl	190 Nm

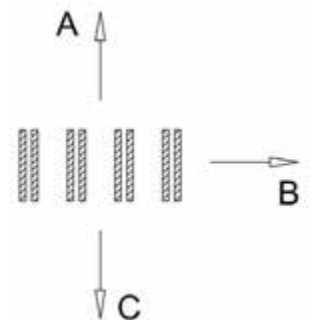
EMC-SUOJA

MJ-kiskosillan sähkömagneettisia kenttiä voidaan tarvittaessa pienentää EMC-suojalla. EMC-suojalla magneettikenttä pienenee huomattavasti.



SÄHKÖMAGNEETTIKENTTIEN ARVOT

		1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	3150 A	4000 A
Ylös (A)	Kiskon reunasta	[μT]	[μT]	[μT]	[μT]	[μT]	[μT]	[μT]
Ilman EMC-suojaa	0,5 m	21,1	6,4	33,8	42,3	52,8	66,5	84,5
Ilman EMC-suojaa	1 m	5,9	7,3	9,4	11,8	14,7	18,5	23,5
Yläpuolisella EMC-suojalla	0,5 m	5,5	6,9	8,8	11,0	13,8	17,3	22,0
Yläpuolisella EMC-suojalla	1 m	1,6	2,0	2,6	3,2	4,0	5,0	6,4
Yläpuolisella EMC-suojalla	2 m	0,6	0,7	0,7	1,2	1,4	1,8	2,3
Sivulle (B)	Kiskon reunasta	[μT]	[μT]	[μT]	[μT]	[μT]	[μT]	[μT]
Ilman EMC-suojaa	0,5 m	19,1	23,9	30,6	38,2	47,8	60,2	76,4
Ilman EMC-suojaa	1 m	7,2	9,0	11,5	14,4	18,0	22,7	28,8
Yläpuolisella EMC-suojalla	0,5 m	9,4	11,7	15,0	18,8	23,4	29,5	37,5
Yläpuolisella EMC-suojalla	1 m	3,9	4,8	6,2	7,7	9,6	12,1	15,4
Yläpuolisella EMC-suojalla	2 m	1,6	1,9	2,5	3,1	3,9	4,9	6,2
Alas (C)	Kiskon reunasta	[μT]	[μT]	[μT]	[μT]	[μT]	[μT]	[μT]
Ilman EMC-suojaa	0,5 m	16,0	20,0	25,6	32,0	40,0	50,4	64,0
Ilman EMC-suojaa	1 m	3,3	4,2	5,3	6,7	8,3	10,5	13,3
Yläpuolisella EMC-suojalla	0,5 m	7,8	9,7	12,4	15,5	19,4	24,4	31,0
Yläpuolisella EMC-suojalla	1 m	1,6	2,0	2,6	3,2	4,0	5,0	6,4



Testiraportti toimitetaan pyydettyäessä.



Kompaktikiskosillat ja jakelukiskot ovat matalaimpedanssisia "sandwich"-rakenteisia kiskoja. Jakelukiskovalikoima sisältää kiskot 500 A - 6300 A nimellisvirroille alumiini- tai kuparijohtimisina. Kiskot saa 3 - 6-napaisina. Kiskot ovat monipuolisia ja edustavan näköisiä.

Kiskoa voidaan käyttää mm. kiskosiltana muuntajan ja pääkeskuksen tai keskusten välillä tai nousu- tai siirtoverkoissa jakelukiskona. Kiskoilla voidaan syöttää myös valikoimassamme olevia MJ-, JL- ja TJ-jakelukiskoja.

Käyttökohteita ovat mm. konesalit, sairaalat, liike-, toimisto- ja teollisuuskiinteistöt ja tehtaat.

Kompaktin rakenteensa ansiosta kiskolla on korkea oikosulkukestoisuus ja se aiheuttaa ympärilleen erittäin alhaisen sähkömagneettisen kentän. Kotelo on alumiinia ja liitostekniikka yksinkertainen, joten kisko on kevyt ja helppo asentaa. Kompaktin rakenteensa ansiosta kisko vie vähän tilaa ja soveltuu ahtaisiin tiloihin. Kotelointiluokka IP 55 on vakiona.

Kiskot voidaan varustaa virranulosotoilla molemmin puolin kiskoa. Ulosottoon voidaan liittää laaja valikoima erilaisia "plug in"-tyyppisiä virranottimia. Kiskot tarjotaan "avaimet käteen"-toimituksena, paikalleen asennettuna tai materiaalitöimituksena.



Laipallinen päätysyöttö



Jakelukiskon rakenne



Jakelukisko virranottoaukolla



Virranotin kytkinvarokkeella

KISKOT

Kisko vakiopituus 3 m. Muut mitat tilauksesta.

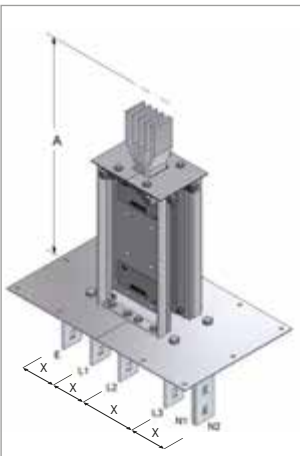


Jatkokisko

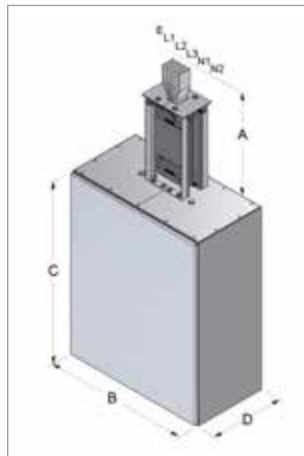


Jatkokisko virranottoaukolla

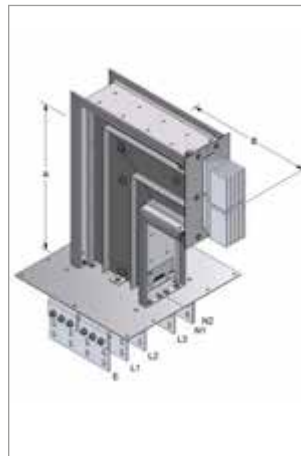
SYÖTTÖOSAT



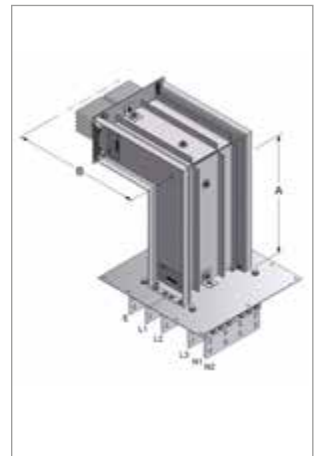
Laippasyöttö
Napojen väli "X" 80-120 mm



Syöttökotelo

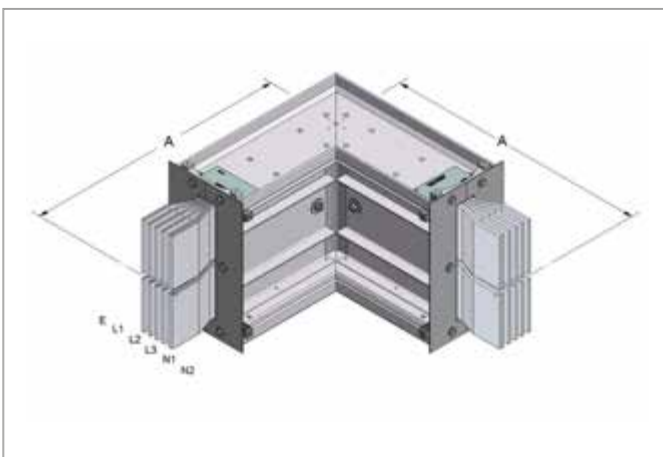


Laippasyöttö vaakakulmalla
Napojen väli 80-120 mm

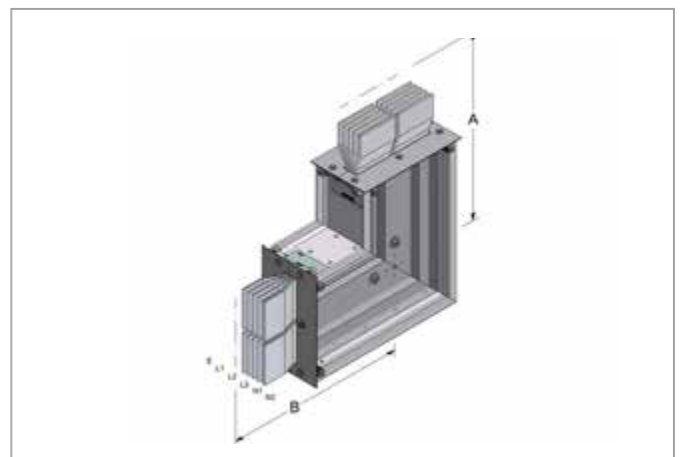


Laippasyöttö pystyakulmalla
Napojen väli 80-120 mm

KULMAOSAT

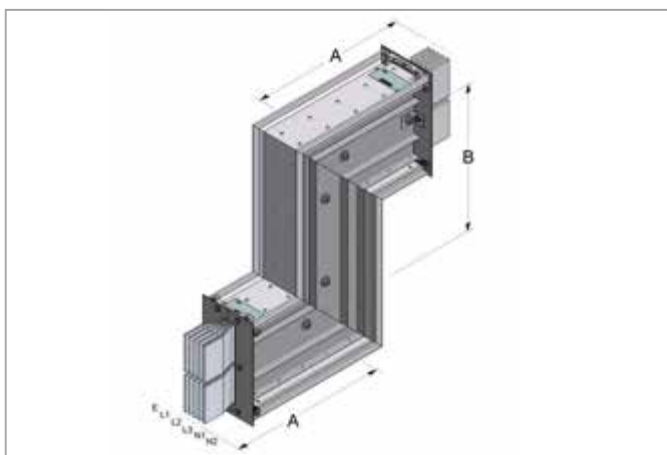


Pystyakulma

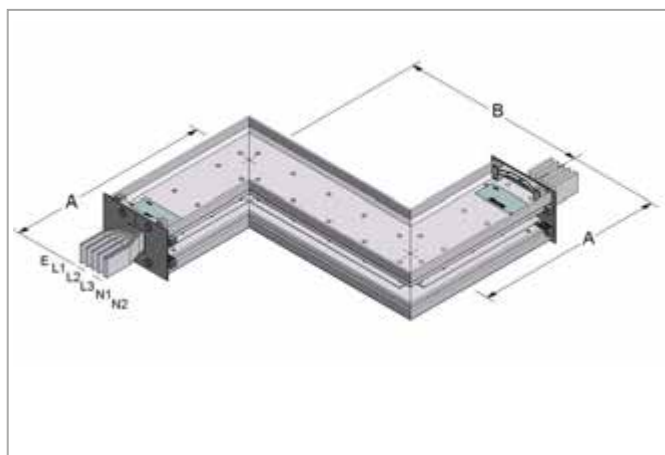


Vaakakulma

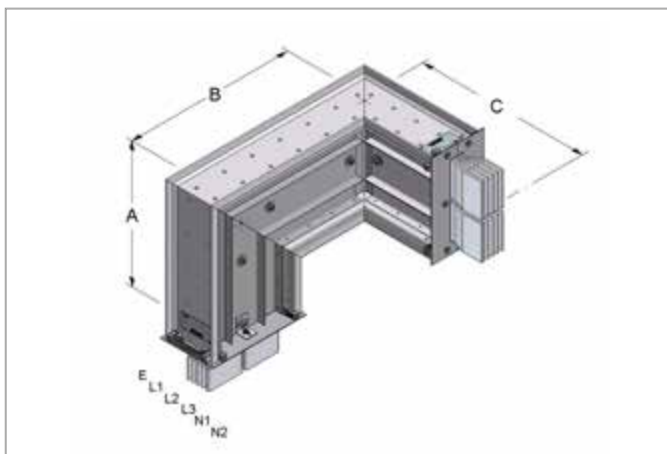
ERIKOISOSAT



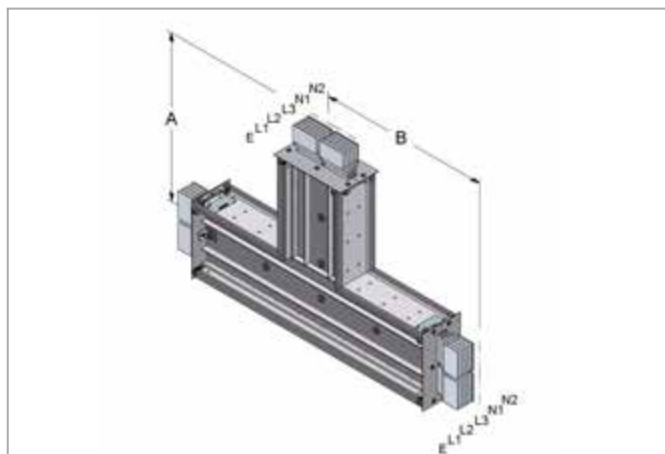
Z-osa vaaka



Z-osa pysty



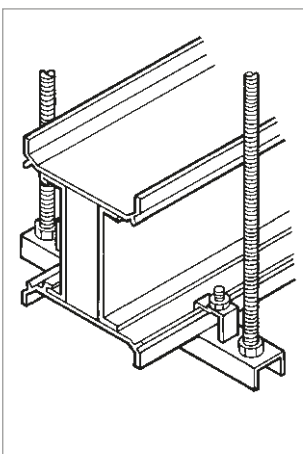
Pystykulma vaakakulmalla



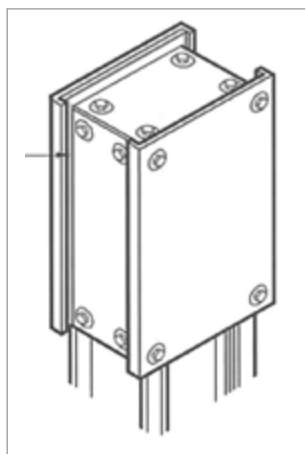
T-kappale

LISÄ- JA MUUT OSAT

Muut mitat tilauksesta.



Yleiskiinnikkeet



Pääty



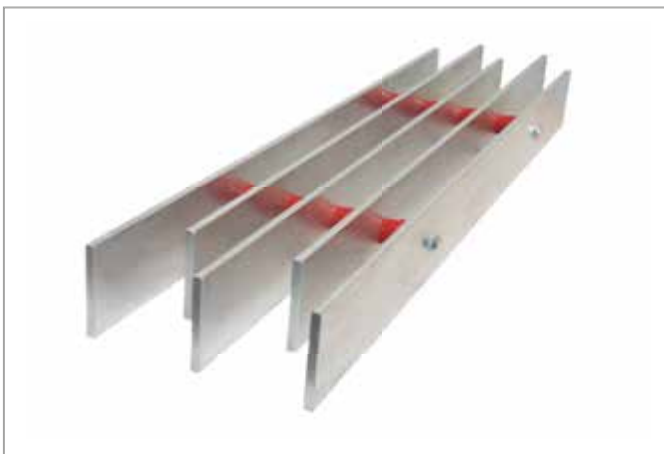
Muuntajaliitososa



Räätälöidyt alumiini- tai kuparikistot toimitetaan paikoilleen asennettuina tai materiaalitoituksena asiakkaan spesifikaatioiden mukaisesti. Kohteina voivat olla esimerkiksi muuntamo- ja sähkötilat.

Liitokset tehdään XMAV-puristusliittimillä tai pulttiliitoksina. Käytämme tukieristiminä asiakkaan haluamia tuotteita. Joustavat liitokset toteutamme kuparipunoksilla tai lamelleilla.

KISKOTUS



Lapp Connecto Oy

Varastokatu 10, 05800 Hyvinkää
P. 020 764 63, F. 020 764 8399

Lasertie 7, 74200 Vieremä
P. 020 764 63, F. 020 764 7430

Lapp Connecto Polska Sp. z o.o.

ul. Waryńskiego 32-36, PL-86-300 Grudziądz

info.connecto@lappgroup.com
lappconnecto.fi

