

JAKELUKISKOJÄRJESTELMÄT

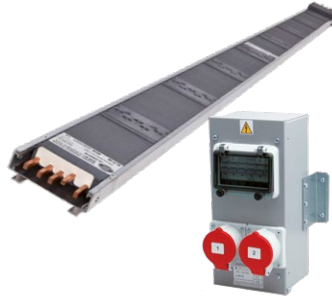
Virransyöttö- ja ohjauslaitteet



 **LAPP CONNECTO**

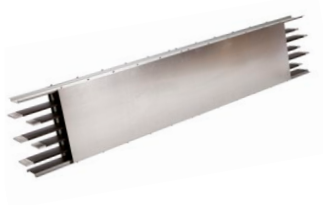
TUOTEVALIKOIMA	2
JAKELUKISKOJÄRJESTELMIEN EDUT	3
JL-JAKELUKISKOT	4
MJ-KISKOSILLAT	14
KOMPAKTIKISKOSILLAT JA JAKELUKISKOT	18

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 pääkeskusyhteyksissä 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 4- ja 5-napaisina. Kiskot ovat monipuolisia ja edustavan näköisiä. Kiskoa voidaan käyttää mm. kiskosiltana muuntajan ja pääkeskuksen tai keskusten välillä tai siirtoverkoissa jakelukiskona.

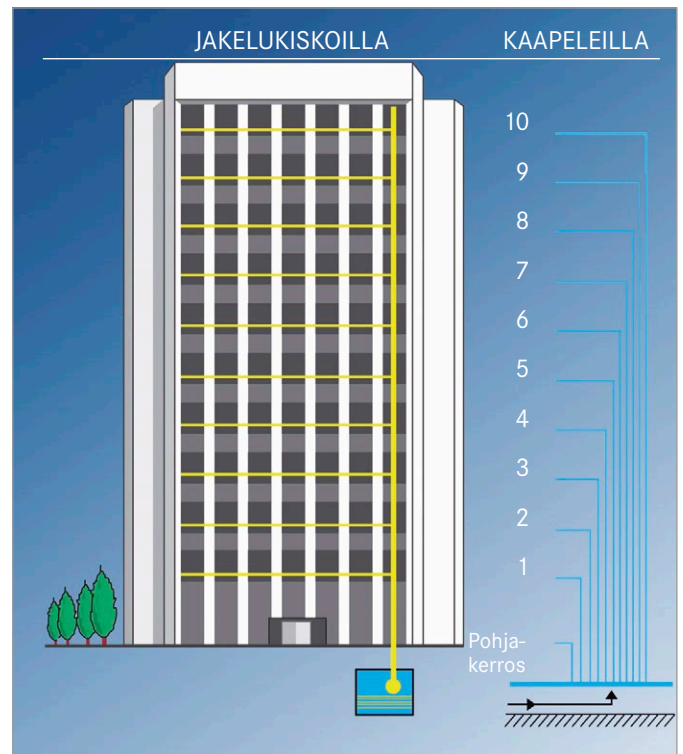
Jakelukiskojärjestelmä on investointi- ja käyttökustannuksiltaan taloudellinen ratkaisu. Muutostilanteessa tuotantotilan laitesijoittelua voidaan muuttaa ja täydentää joustavasti minimoiden tuotannon ja sähköjakelun häiriöt ja käyttökeskeytykset. Lisäarvoa saadaan esimerkiksi eri energijärjestelmien 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.

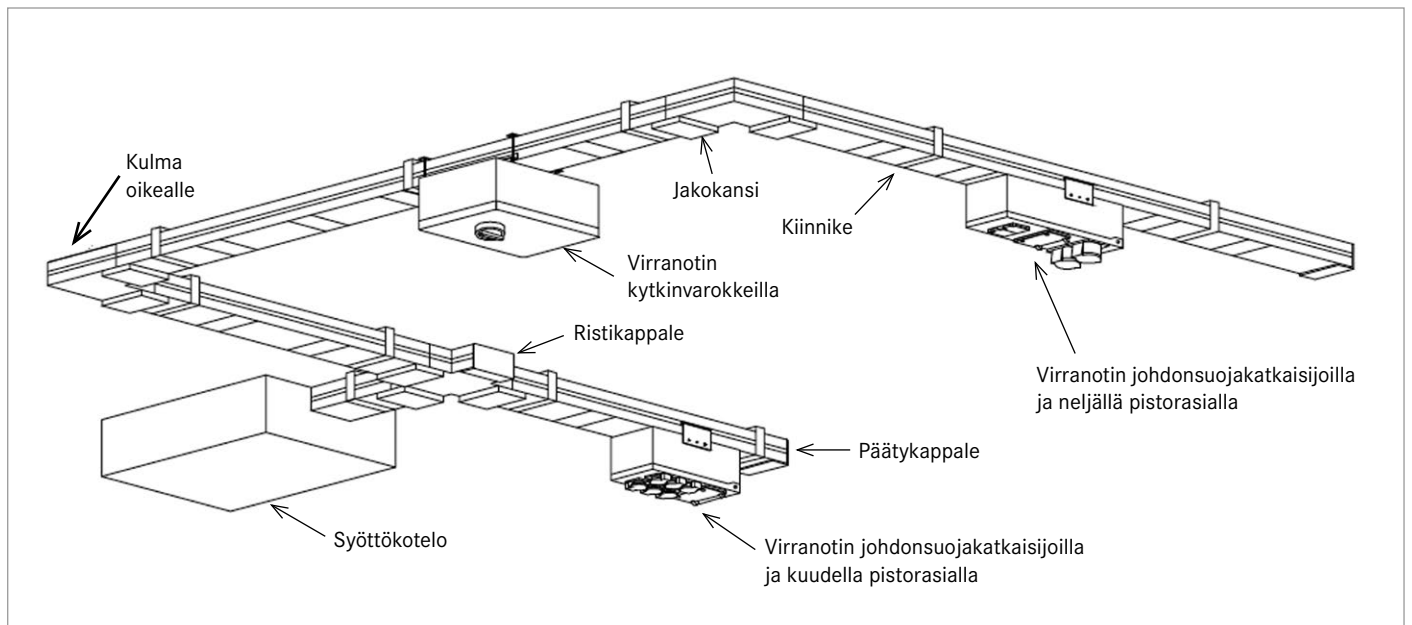
Kiskojen etuja ovat mm.

- Järjestelmän selväpiirteisyys ja pieni tilantarve.
- Järjestelmän joustavuus ja muunneltavuus. Virranottimia voidaan liittää ja siirtää kiskon ollessa jännitteinen, jolloin välttyään 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-aikaiseen sähkönjakeluun.
- Kiskojärjestelmä voidaan integroida keskitetyn energianmittausjärjestelmän kanssa.



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

YLEINEN ASENNUSESIMERKKI





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. digitaalikäyttöiset energiamittarit ja väyläliittimet etäluentaan.

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

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



JL-jakelukisko kuparijohtimin



JLS125-syöttökotelo kytkimellä ja läpivientikumilla (JLS125-PK-LK)



JLS125-syöttökotelo kompaktikatkaisijalla ja läpivientikumilla (JLS125-KK-LK)



JLS250-syöttökotelo kytkimellä, energiamittarilla ja kaapeliläpivienti vedonpoistolla (JLS250-PK-LV-M-X)

TEKNISET TIEDOT

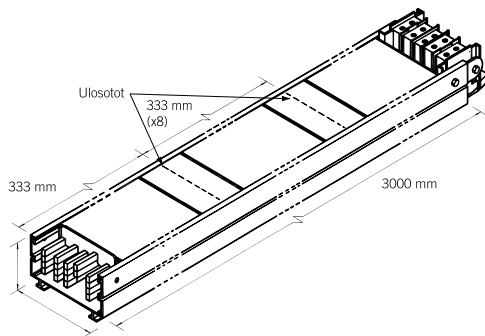
Nimellisvirta [A]	125	160	250	400	630
Nimellisjännite [Vac]	690	690	690	690	690
Kuparijohtimiin:					
Oikosulkukestoisuus					
- terminen oikosulkuvirta (1 s) [kA]	5,1	8,6	11,5	16,5	21,5
- oikosulkuvirran huippuarvo [kA]	8,7	14,6	23	35	45,1
Johtimien vastusarvot, vaihekiskot:					
Resistanssi R20 [Ω /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

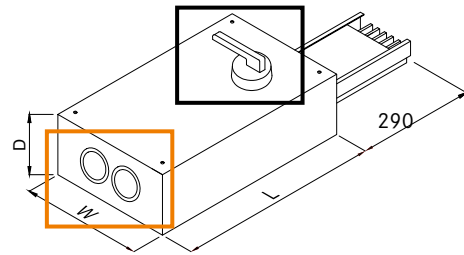
Nimellisvirta [A]	125	160	250	400	630
Syöttökaapeli, Al/Cu-johdin maksimi [mm ²]					
JLS-syöttö Cu/mm ²	70	70	185	2 x 240	2 x 240
JLS-syöttö Al/mm ²	70	70	185	2 x 240	2 x 240
JLS-syöttö kytkimellä Cu/mm ²	70	70	185	2 x 185	2 x 185
JLS-syöttö kytkimellä Al/mm ²	70	70	185	2 x 240	2 x 240

MITTATIEDOT

JATKOKISKO JL 125-630



SYÖTTÖKOTELO JL 125-630



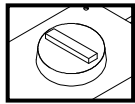
JLS

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

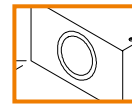
JLS-PK

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:

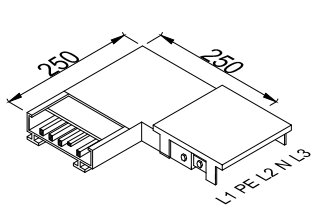


Kytkimet ja katkaisijat
 Jos ei ole kytkintä tai katkaisijaa niin syötössä on tarvittavat liittimet kaapelikytkentää varten.
 PK = 3-napainen kuormankytkin PK/4P = 4-napainen kuormankytkin
 KK = 3-napainen kompaktikatkaisija KK/4P = 4-napainen kompaktikatkaisija

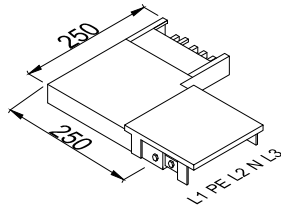


Kaapeliläpiviennit
 LK = läpivientikumi
 LV = läpivienti vedonpoistolla (kaapelipääte)
 KM = muovinen kaapelitiiviste
 MM = metallinen kaapelitiiviste

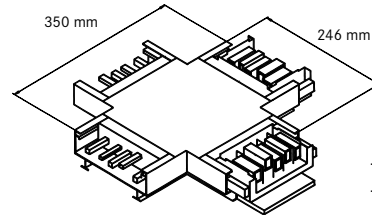
KULMAOSAT



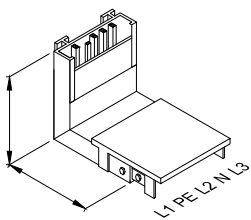
Vaakakulma vasemmalle
 JLV 125-800



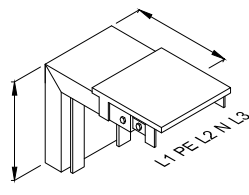
Vaakakulma oikealle
 JLK 125-800



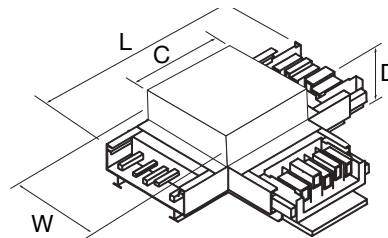
Ristikappale
 JLR 125-250 (mitat)
 JLR 400-800 (mitat pyydettäessä)



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



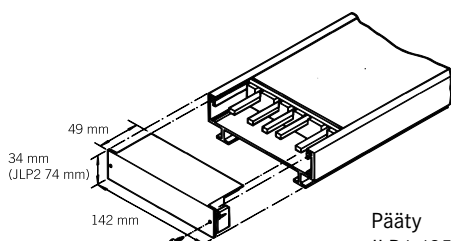
Pystykulma
 JLY 125-250 165x165 mm
 JLY 400-800 195x195 mm



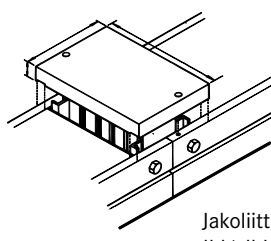
T-kappale
 JLT 125-800 A
 JLT 125-160 A mitat pyydettäessä

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

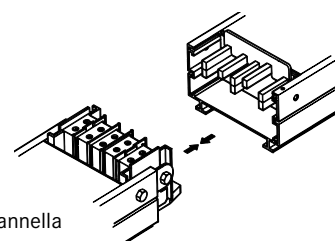
LISÄOSAT



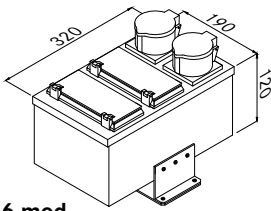
Pääty
 JLP1 125-250
 JLP2 400-800



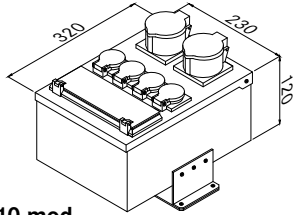
Jakoliittimet kannella
 JLJ1-JLJ6



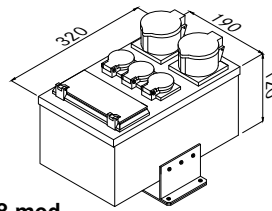
VIRRANOTTIMIEN MITTAKUVA



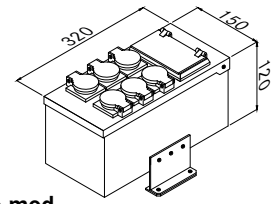
- 16 mod**
- 8-mod läpinäkyvät kojeluukut
 - Energiamittarit
 - Johdonsuojat
 - Kaksi pistorasiaa
 - Löytyy myös mallit A- ja B-tyyppin vikavirtasuojilla



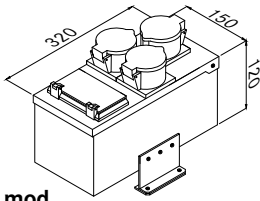
- 10 mod**
- 10-mod läpinäkyvä kojeluukku
 - Johdonsuojat
 - Kaksi pistorasiaa
 - Neljä schukoa
 - Löytyy myös mallit A- ja B-tyyppin vikavirtasuojilla



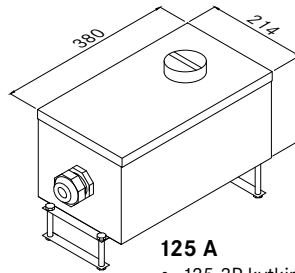
- 8 mod**
- 8-mod läpinäkyvä kojeluukku
 - Johdonsuojat
 - Kaksi pistorasiaa
 - Kolme schukoa
 - Löytyy myös mallit A- ja B-tyyppin vikavirtasuojilla



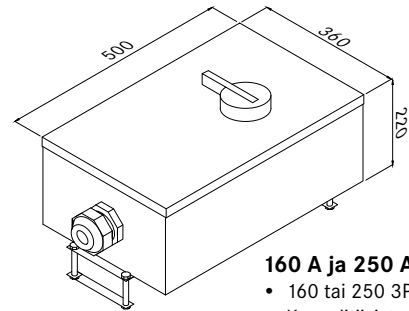
- 6 mod**
- 6-mod läpinäkyvä kojeluukku
 - Johdonsuojat
 - Kuusi schukoa
 - Löytyy myös mallit A- ja B-tyyppin vikavirtasuojilla



- 6 mod**
- 6-mod läpinäkyvä kojeluukku
 - Johdonsuojat
 - Kolme pistorasiaa
 - Löytyy myös mallit A- ja B-tyyppin vikavirtasuojilla

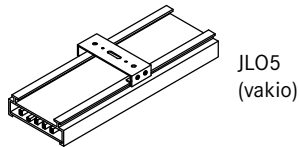


- 125 A**
- 125 3P kytkinvaroke
 - Kaapelitiiviste

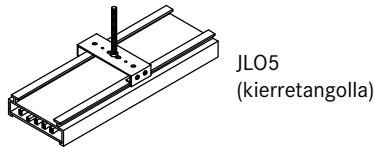


- 160 A ja 250 A**
- 160 tai 250 3P kytkinvaroke
 - Kaapelitiiviste

JAKELUKISKON KANNAKOINTIVAIHTOEHTOJA



JL05 (vakio)



JL05 (kierretangolla)

Säädettävä lattia-/katto-/seinäkannatus

Kierretankokannointi

JL03/04

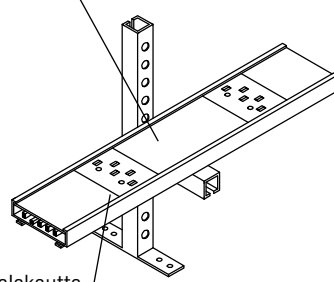
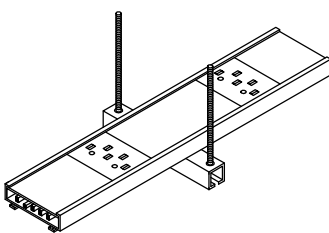
Kiskon alla

JL05

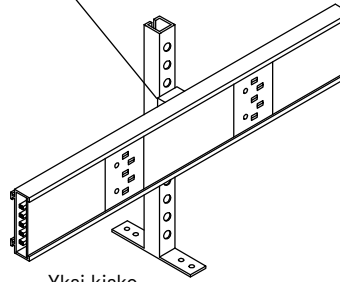
Pultti tuen läpi

2 x JL05

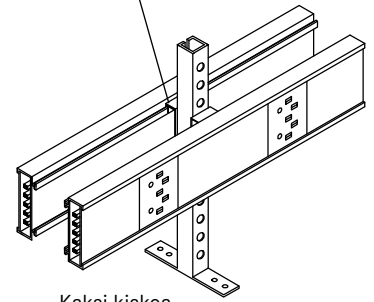
Pultti kannakkeiden ja tuen läpi



Pultti alakautta

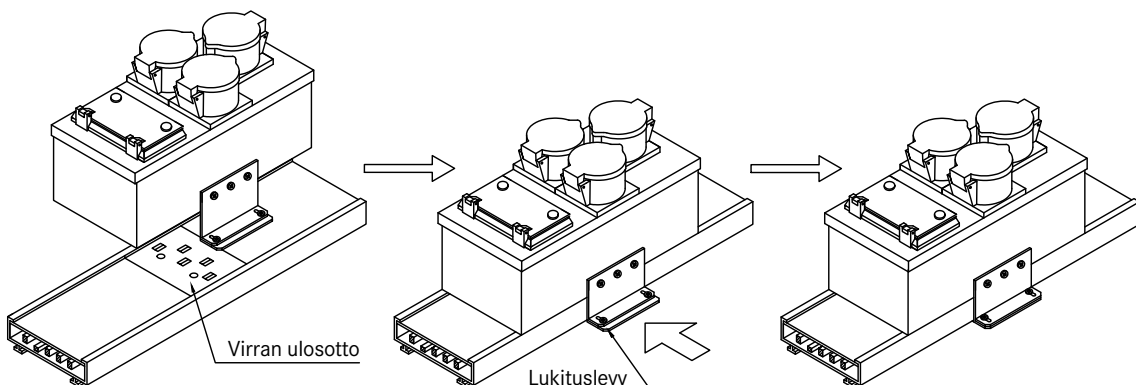


Yksi kisko



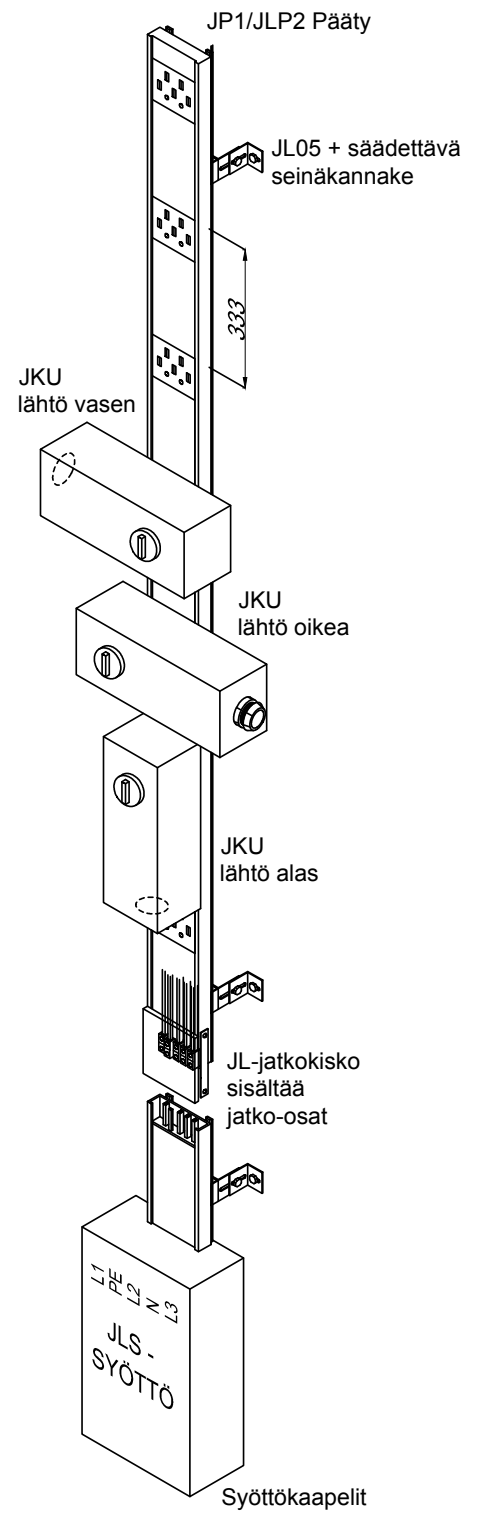
Kaksi kiskoa "selät" vastakkain

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

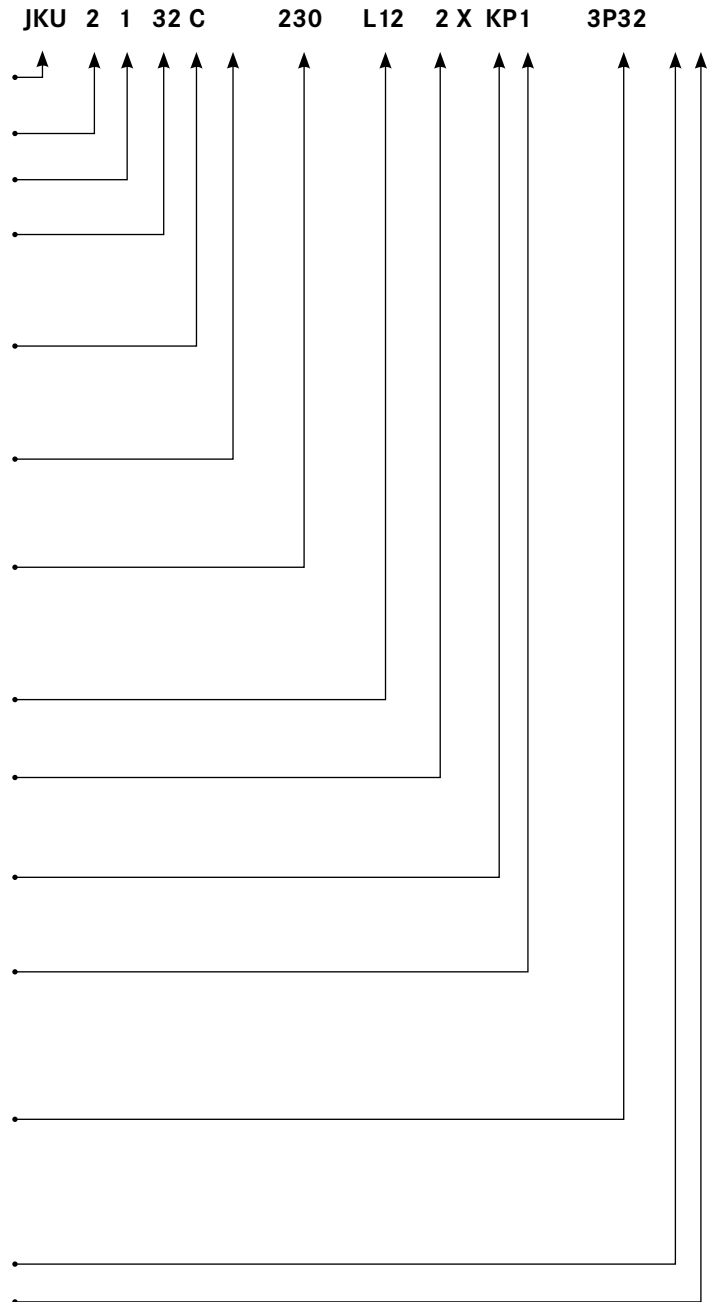
*) Määrämittaiset kiskot ja sisäiset palosulut tilauksesta.

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 = Vikavirta 30 mA, A = A-tyyppi, B = B-tyyppi, Y = Yhdistelmä K = katkaisija Tyhjä = ei vikavirtaa eikä katkaisijaa
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 = 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



JKU-VIRRRANOTTIMET AINA ASIAKKAAN TARPEIDEN MUKAISINA

JL-jakelukiskoihin tarkoitettujen JKU-virranottimien 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.

Tyyppitystaulukon avulla virranottimien varustelu on helppo määrittellä. Viereisen kuvan virranottimen rakenne on yllä olevan tyyppitystaulukon 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 6116C 230 6XSCH

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

16 A 230 VAC / 32 A 230 VAC



JKU 2116C 2RAY 230 2X3P16

- 2 kpl 16 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- Vikavirtasuojajhdistelmät A-tyyppi 30 mA
- 2 kpl 16 A 1-vaihepistorasioita

JKU 2132C 2RAY 230 2X3P32

- 2 kpl 32 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- Vikavirtasuojajhdistelmät A-tyyppi 30 mA
- 2 kpl 32 A 1-vaihepistorasioita

16 A 230 VAC / 32 A 230 VAC



JKU 1116C 230 3P16

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

JKU 1132C 230 3P 32

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



JKU 2116C 230 2X3P16

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

JKU 2132C 230 2X3P 32

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



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 etäluetaan

JKU 2132C 230 2X3P 32 MX

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

16 A 230 VAC / 32 A 230 VAC



JKU 1116C 230 KM20

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

JKU 1132C 230 KM25

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



JKU 3116C 230 3X3P16

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

JKU 3132C 230 3X3P 32

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

JKU 3132C 230 3KP1 3P32

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

16 A 400 VAC / 32 A 400 VAC



JKU 1316C 400 5P16

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

JKU 1332C 400 5P32

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



JKU 2316C 400 2X5P16

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

JKU 2332C 400 2X5P32

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



JKU 3316C 400 3X5P16

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

JKU 3332C 400 3X5P32

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



JKU 3316C 400 3XKP1 5P16

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

JKU 3332C 400 3XKP1 5P32

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

16 A 400 VAC / 32 A 400 VAC



JKU 2316C 400 2X5P16 MX

- 2 kpl 16 A 3P johd.suojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 16 A 3-vaihepistorasioita
- Energiamittari digitaal näyttöllä, mm. kWh-mittaus
- Liittimet etäluentaan

JKU 2332C 400 2X5P32 MX

- 2 kpl 32 A 3P johd.suojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 32 A 3-vaihepistorasioita
- Energiamittari digitaal näyttöllä, mm. kWh-mittaus
- Liittimet etäluentaan



JKU 2316C 2RAY 400 2X5P16

- 2 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- vikavirtayhdistelmät 30 mA A-tyyppi
- 2 kpl 16 A 3-vaihepistorasioita

JKU 2332C 2RAY 400 2X5P32

- 2 kpl 32 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- vikavirtayhdistelmät 30 mA A-tyyppi
- 2 kpl 32 A 3-vaihepistorasioita

16 A 400 VAC



JKU 1316C 400 KM20 X

- 1 kpl 16 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl muovinen M20-kaapeli-tiiviste
- Ilman lukittavaa läpinäkyvää kojeluukku

32 A 400 VAC



JKU 1332C 400 KM32 X

- 1 kpl 32 A 3P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 1 kpl muovinen M32-kaapeli-tiiviste
- Ilman lukittavaa läpinäkyvää kojeluukku

16 A 230/400 VAC / 32 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 6132C 2/4 2X5P32

- 2 kpl 32 A 1P johdonsuojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 32 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 9132C 2/4 3X5P32

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



JKU 9116C 2/4 3XKP1 5P16

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

JKU 9132C 2/4 3XKP1 5P32

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



JKU 6116C 2/4 2X5P16 MX

- 6 kpl 16 A 3P johd.suojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 16 A 3-vaihepistorasioita
- Energiamittari digitaal näyttöllä, mm. kWh-mittaus
- Liittimet etäluentaan

JKU 6132C 2/4 2X5P32 MX

- 6 kpl 32 A 1P johd.suojak., C-käyrä, 6 kA
- 2 kpl 32 A 3-vaihepistorasioita
- Energiamittari digitaal näyttöllä, mm. kWh-mittaus
- Liittimet etäluentaan

10 A 230 VAC



JKU 6110C 230 6XC14

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

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

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 1116C 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
- 1 kpl 2-osainen Schuko-pistorasia

63 A 400 VAC



JKU 1363C 400 5P63

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

63 A 4 VDC



JKU 2263C 48 2XSB175A

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

125 A 400 VAC



JKU 125 400 KVKE KM50

- 125 A 3P kytkinvaroke
- Muovinen M50-kaapelitiiviste



JKU 125 KV00 400 KM50

- 125 A kytkin
- Sulakealusta
- Muovinen M50-kaapelitiiviste

125 A 400 VAC



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

160 A 400 VAC / 250 A 400 VAC



JKU 160 KVKE 400 MM63

- 160 A 3P kytkinvaroke
- Metallinen M63-kaapelitiiviste

JKU 250 KVKE 400 MM63

- 250 A 3P kytkinvaroke
- Metallinen M63-kaapelitiiviste

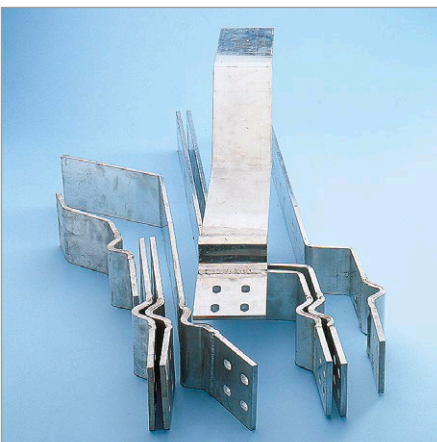


MJ-jakelukiskoja käytetään suurivirtaiseen sähkönjakeluun ja energiansiirtoon teollisuudessa, kiinteistöjen nousu- ja siirtoverkoissa sekä pienten kiskojärjestelmien syötöissä. Kiskoja käytetään tyypillisesti kiskosiltoina muuntaja- ja pääkeskusyhteyksissä sekä keskuksien välillä.

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.

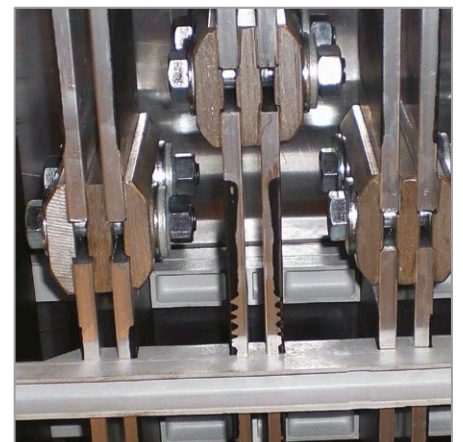
Kisko on teräskoteloitu ja yläkansi on alumiinia. Kotelointiluokka on vakiona IP 31. Tuotevalikoima käsittää 4- ja 5-napaisia kiskoja alumiinijohtimilla nimellisvirroille 800 – 4000 A.



MJ-muutajaliitännäkiskot



Avoin joustava muutajaliitäntä MJ-kiskosillalla



MJ-liitososat XMAV-liittimillä

TEKNISET TIEDOT

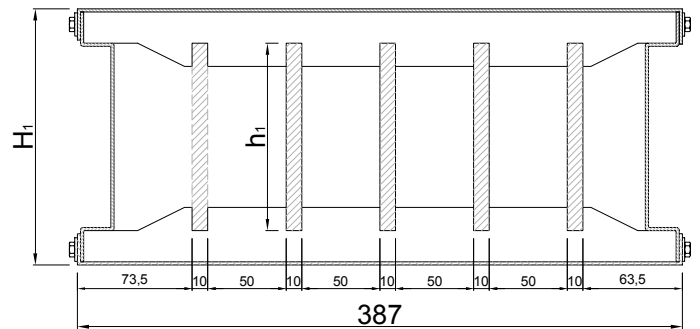
Tuotenimi	MJ800	MJ1000	MJ1250	MJ1600	MJ2000	MJ2500	MJ3150	MJ4000	MJ4000X
Nimellisvirta [A]	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	4000
Nimellisjännite [V]	690	690	690	690	690	690	690	690	690
Paino [kg/m, ohjeellinen]	15	20	20	25	30	35	40	45	46
Oikosulkukestoisuus									
• terminen oikosulkuvirta (1 s) [kA]	40	43	60	60	60	75	82	82	100
• oikosulkuvirran huippuarvo [kA]	105	105	132	132	132	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 alumiinijohtimiin

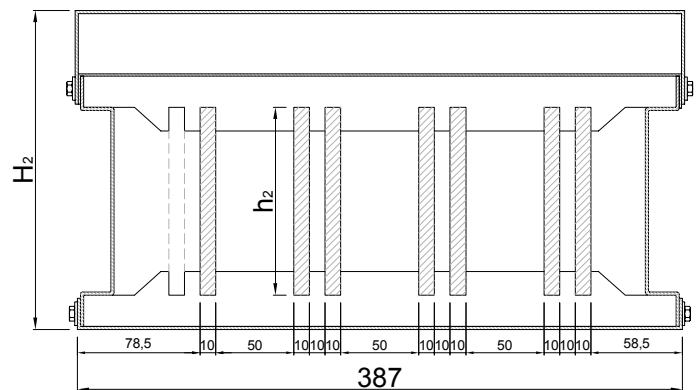
Tyyppi	Nimellisvirta	H ₁	h ₁	PEN /4P	N /5P	PE /5P
MJ 800	800 A	104	60	100 %	100 %	100 %
MJ 1000	1000 A	124	80	100 %	100 %	100 %
MJ 1250	1250 A	144	100	100 %	100 %	100 %
MJ 1600	1600 A	164	120	100 %	100 %	100 %
MJ 2000	2000 A	204	160	100 %	100 %	100 %
MJ 2500	2500 A	244	200	100 %	100 %	100 %

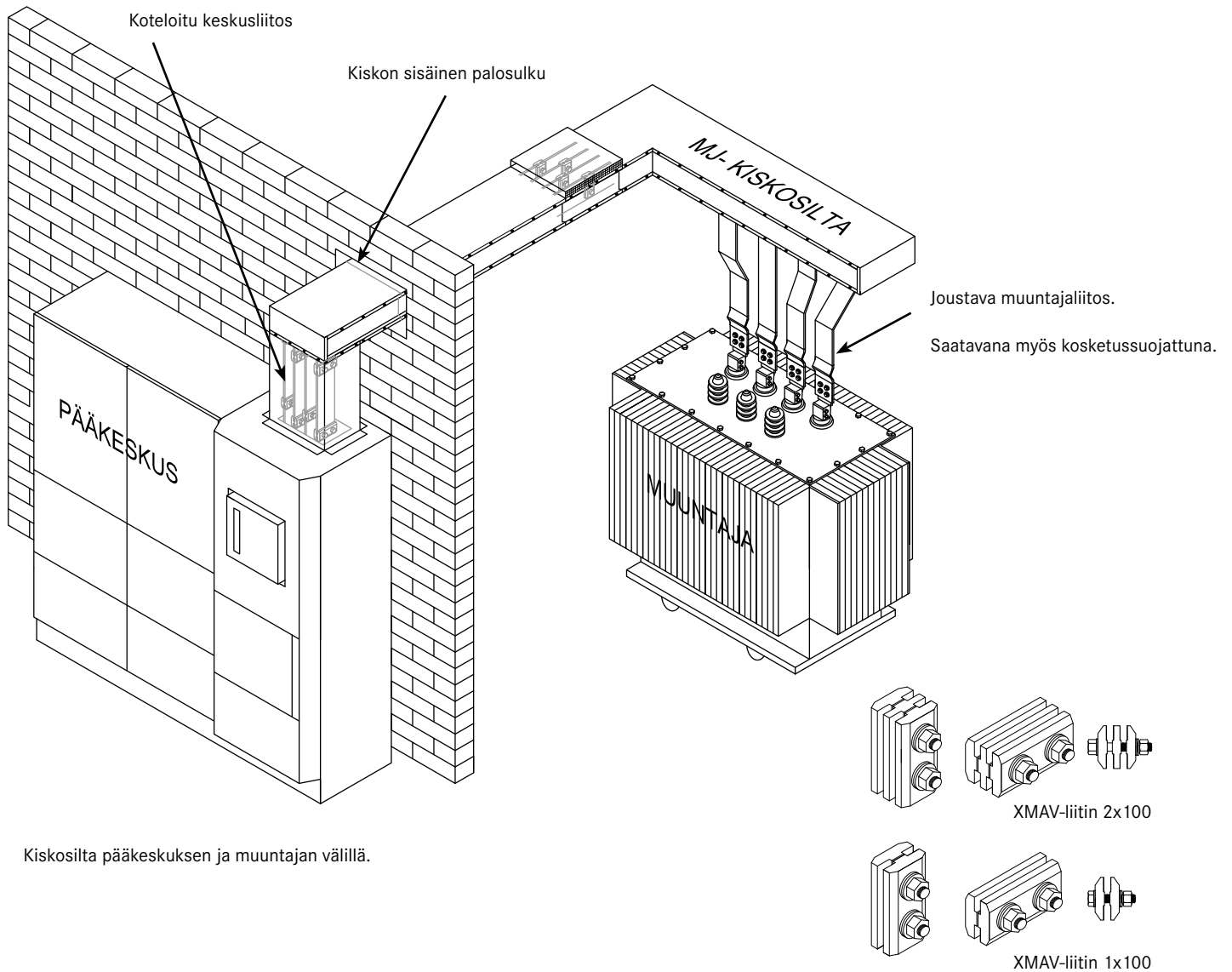


MJ 1000 - 4000 (4P)

Mittatiedot alumiinijohtimiin

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 %





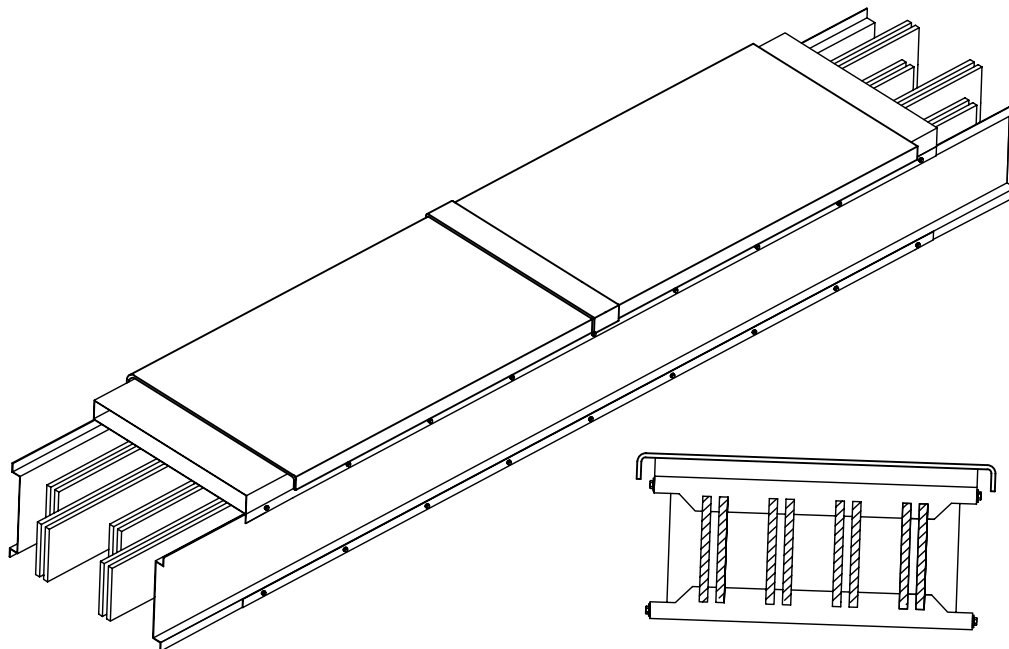
Kiskosilta pääkeskuksen ja muuntajan välillä.

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

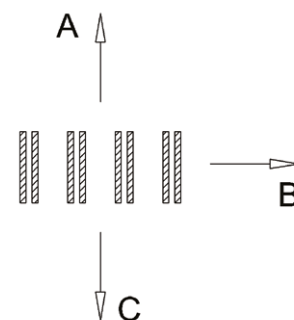
EMC-SUOJA

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	[μ T]	[μ T]	[μ T]	[μ T]	[μ T]	[μ T]	[μ T]
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	[μ T]	[μ T]	[μ T]	[μ T]	[μ T]	[μ T]	[μ T]
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	[μ T]	[μ T]	[μ T]	[μ T]	[μ T]	[μ T]	[μ T]
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 pyydettyessä.

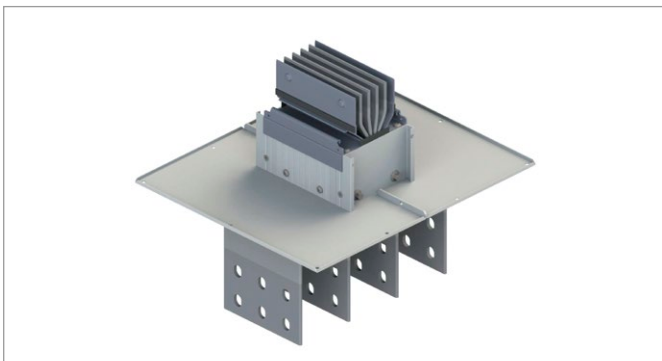
Kompaktikiskosillat ja jakelukiskot ovat matalaimpedanssisia "sandwich"-rakenteisia kiskoja. Jakelukiskovalikoima sisältää kiskot 500 A – 6300 A nimellisvirroille alumiini- tai kuparijohtimisina. Kiskot saa 4- ja 5-napaisina. Kiskot ovat monipuolisia ja edustavan näköisiä.

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

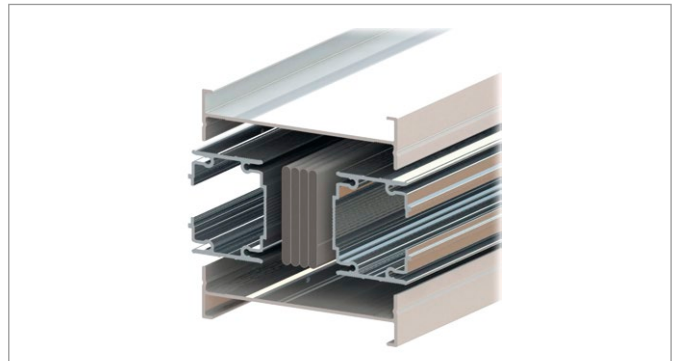
Käyttökohteita ovat mm. konesalit, sairaalat, liike-, toimisto- ja teollisuuskiinteistöt ja tehtaat.

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 virranottomia. Kiskot tarjotaan "avaimet käteen"-toimituksena, paikalleen asennettuna tai materiaalitoituksena.



Laipallinen päätysyöttö



Jakelukiskon rakenne



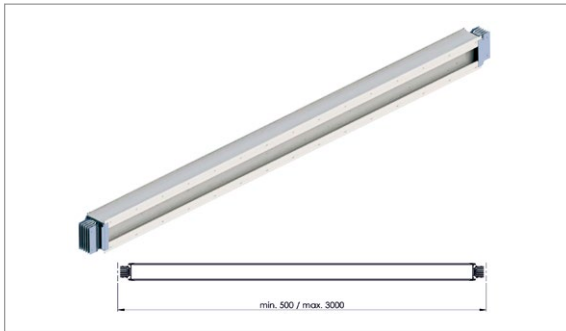
Jakelukiskon virranottoaukko



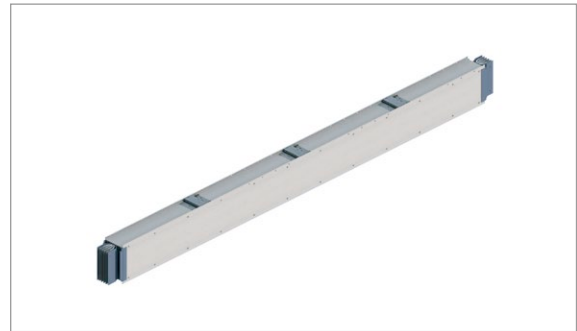
Virranotin sulakealustalla

KISKOT

Kisko vakio pituus 3 m. Muut mitat tilauksesta.



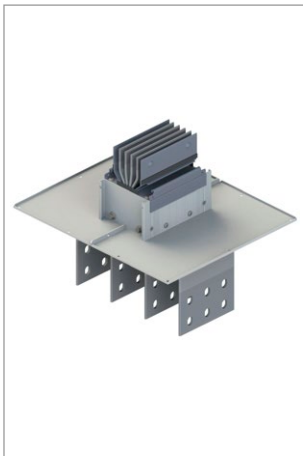
Jatkokisko



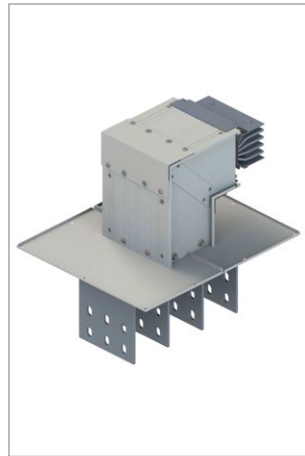
Jatkokisko virranottoaukolla

- Kiskossa voi olla virranottoaukkoja 4 kpl/puoli
- Aukkoja voi olla molemmin puolin kiskoa, max yht. 8 kpl/kisko

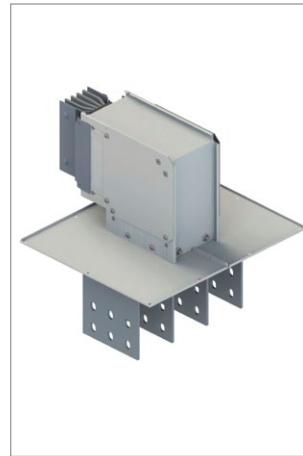
SYÖTTÖOSAT



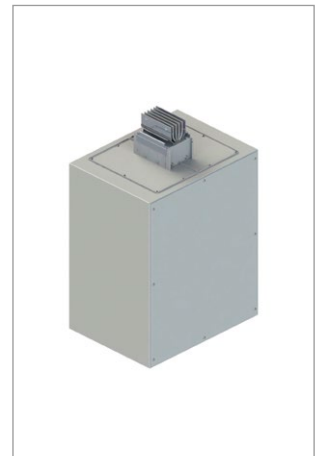
Laippasyöttö
Napojen väli vakiona 100 mm



Laippasyöttö vaakakulmalla
Napojen väli vakiona 100 mm



Laippasyöttö pystyikulmalla
Napojen väli vakiona 100 mm



Syöttökotelo

KULMAOSAT



Vaakakulma

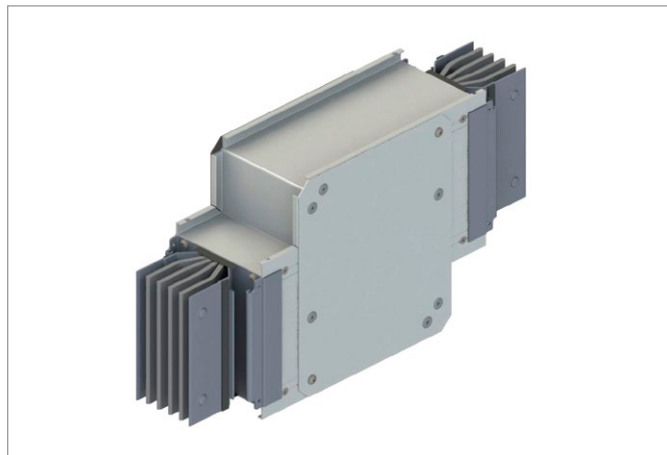


Pystyikulma

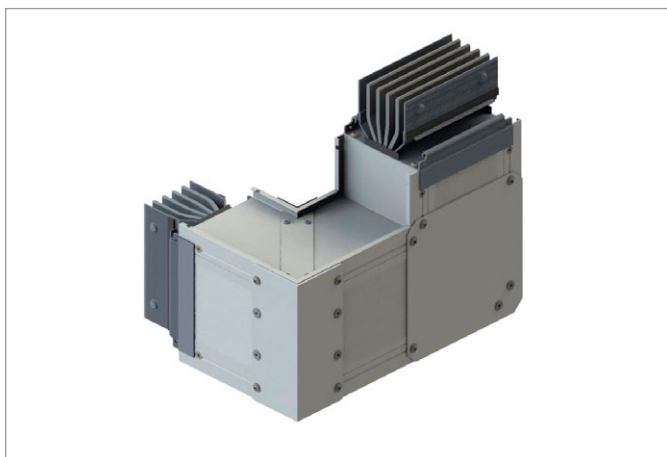
ERIKOISOSAT



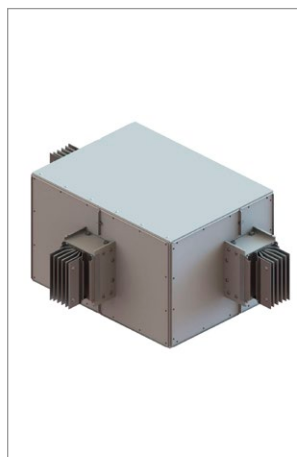
Z-osa vaaka



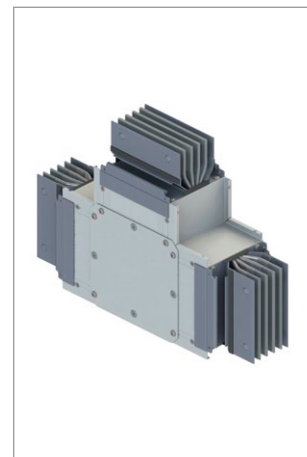
Z-osa pysty



Pystykulma vaakakulmalla



T-kappale vaaka



T-kappale pysty

LISÄ- JA MUUT OSAT

Muut mitat tilauksesta.



Yleiskiinnikkeet



Pääty



Muuntajaliitososa

Seuraa Lapp Connectoa!



Lapp Connecto Oy

Varastokatu 10, 05800 Hyvinkää
P. 020 764 63

Lasertie 7, 74200 Vieremä
P. 020 764 63

lappconnecto.fi

