

Pienjännitekojeet

PowerLine OS ja OESA kytkinvarokkeet

Esite OS_OESA1FI 01_11



Sulakkeellinen suojaus

Ylivoimainen oikosulkusuojaus kytkinvarokkeilla

Sulake tarjoaa ylivoimaisen oikosulkusuojausmitä tulee maksimi katkaisuvirtaan ja energiamäärään. Tämä on sitä tärkeämpää mitä korkeammasta jännitteestä ja oikosulkutasosta on kyse ja mitä suuremmat vauriomahdollisuudet ovat. Muita komponentteja kuten kontaktoria ei tarvitse ylivoimistaa suurillakaan jännitteillä.

PowerLine -kytkinvarokkeet täyttävät suurimmat suorituskyky- ja turvallisuusvaatimukset. Kytkinvarokkeet on testattu IEC 60947-3 (EN 60947-3) normin mukaisesti erotin-, katkaisu-, kytkentä- ja muihin vaativiin käyttöihin.

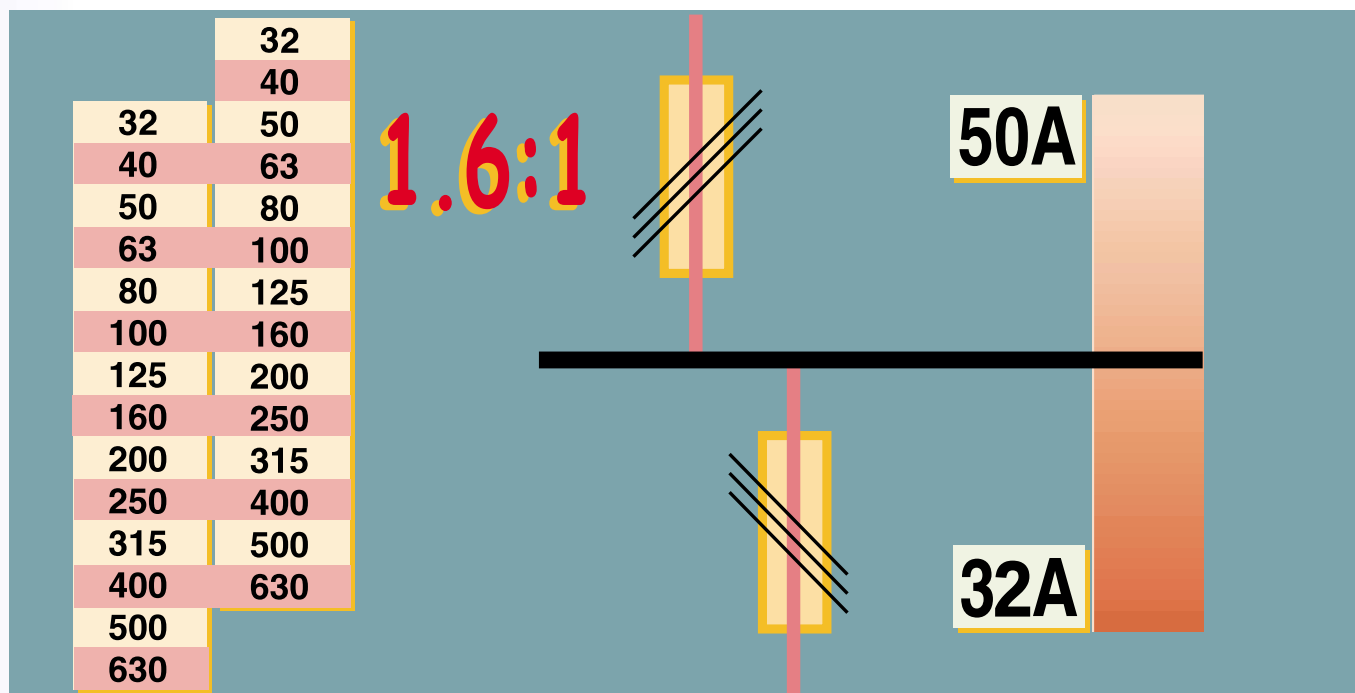
Helppo valita, ei tarvita laskentaohjelmia

1.6:1



Ylivoimaiset suojausominaisuudet

- Helppo ja luotettava



Selektiivisyys helposti saavutettavissa

Sulakkeilla saavutetaan vaivattomasti erinomainen selektiivisyys ilman monimutkaisia laskutoimituksia ja laskentaohjelmia. Selektiivisyydellä tarkoitetaan käytännössä vian rajoittamista pienelle alueelle, jolloin muu osa verkosta toimii normaalisti. Useimmissa tapauksissa saavutetaan selektiivinen suojaus yksinkertaisesti valitsemalla sulakkeiden nimellisvirrat suhteella 1,6 : 1.

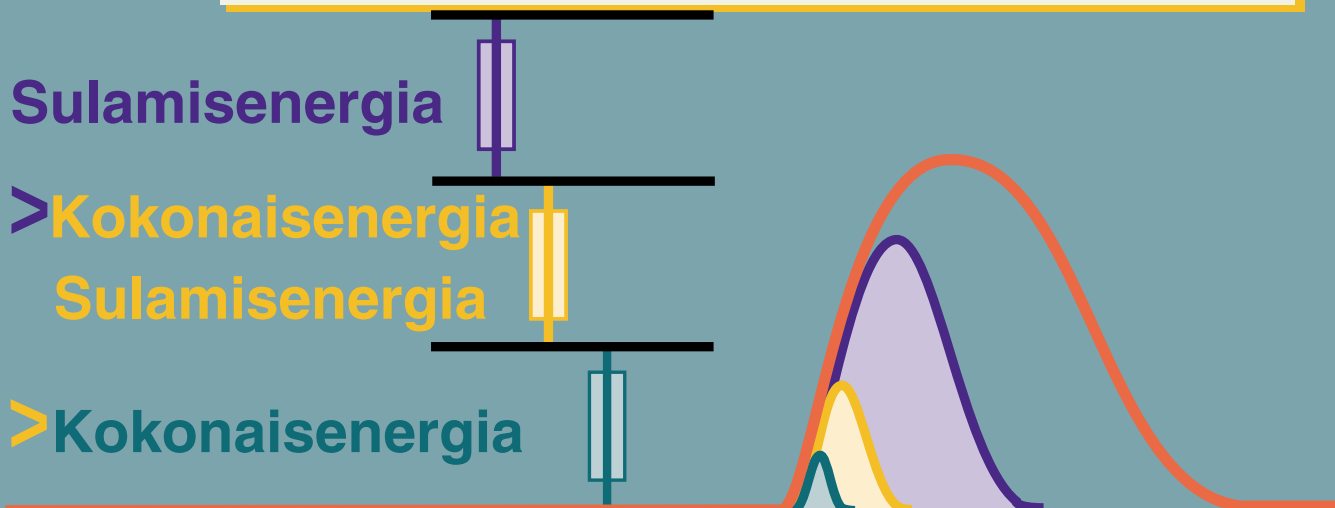
Selektiivisyys (Toiminta-aika < 0,1s)

Sulamisenergia

> Kokonaisenergia

Sulamisenergia

> Kokonaisenergia



Sulakkeellinen suojaus

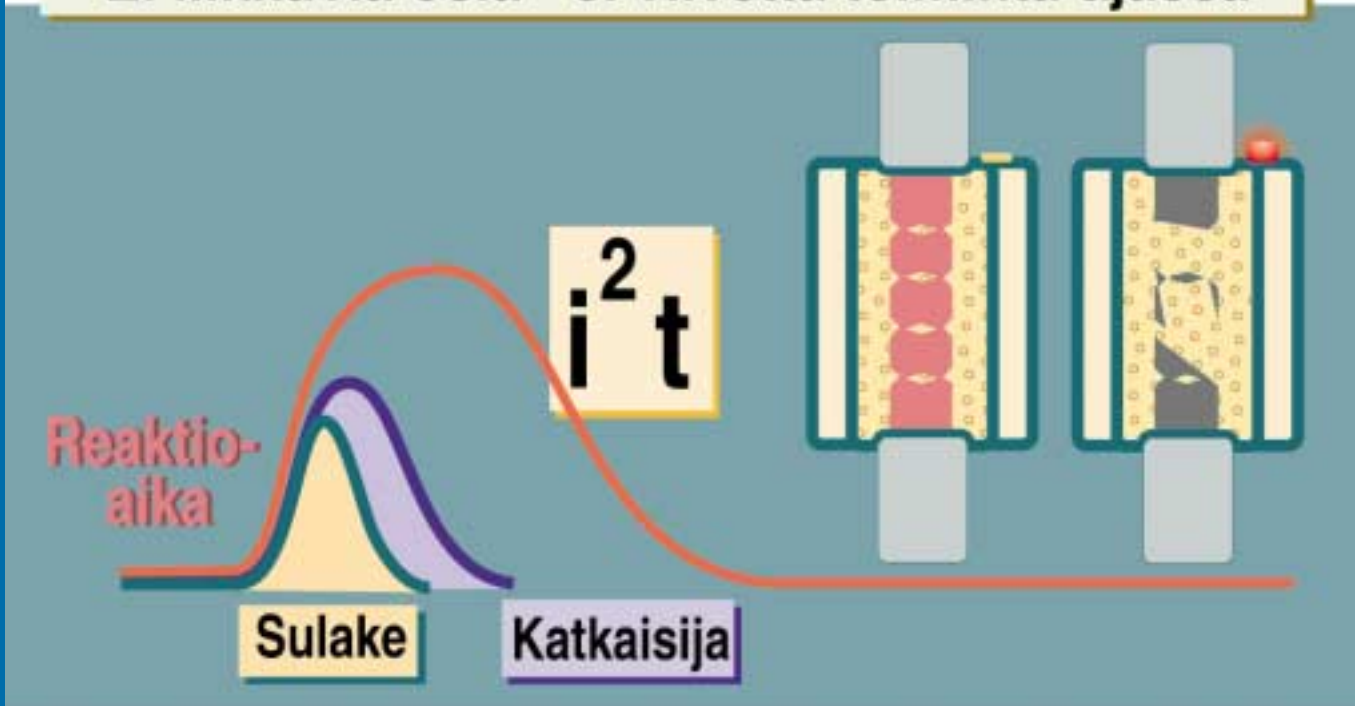
Taloudellinen asennus

Sulakkeellisessa järjestelmässä elinikäkustannukset muodostuvat alhaisiksi, sillä oikosulun tapahduttua vain hinnaltaan edullinen sulake on vaihdettava. Mm. prosessiteollisuuden seisokit ja huoltotilanteet ovat sulakkeellisella suojauksella nopeita ja helppoja hallita. Seisokit jäävät lyhyiksi, koska sulake on nopeasti vaihdettavissa. Näin saavutetaan huomattaviakin kustannussäästöjä.

Sulakkeen toiminta on korroosiosta piittaamaton

Sulakeliуска sijaitsee suljetussa tilassa hiekan ja kovan kuoren ympäröimänä, minkä ansiosta ympäristön olosuhteet eivät pääse siihen vaikuttamaan. Sulakeliuskan ominaisuudet pysyvät näin vuosikausia muuttumattomina. Oikosulun jälkeen ainoa toimenpide on sulakkeen vaihto.

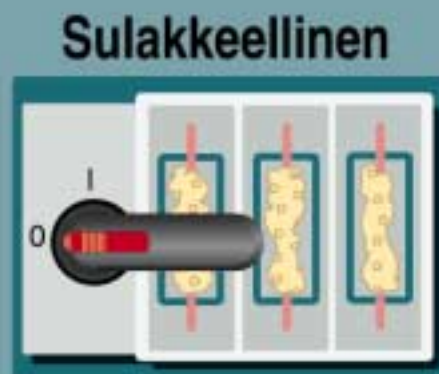
Ei liikkuvia osia - ei viivettä toiminta-ajassa



Ylivoimaiset suojausominaisuudet

- Helppo ja luotettava

**Ei valokaaren puhallustilaa
Ei haitallisia päästöjä**



Sulakkeen oikosulkutaso on riittävä myös tulevaisuudessa tarvittavaa tehon lisäystä varten

Esimerkiksi kun verkkoon kytetään olemassaolevan muuntajan rinnalle toinen muuntaja, tällöin komponenteilta vaadittava oikosulun katkaisukyky kasvaa. Sulakkeellisessa järjestelmässä tästä ei aiheudu ongelmia, sulakkeiden oikosulkutaso on riittävän korkea, joten komponenttivaihdoksia ei tarvitse tehdä.

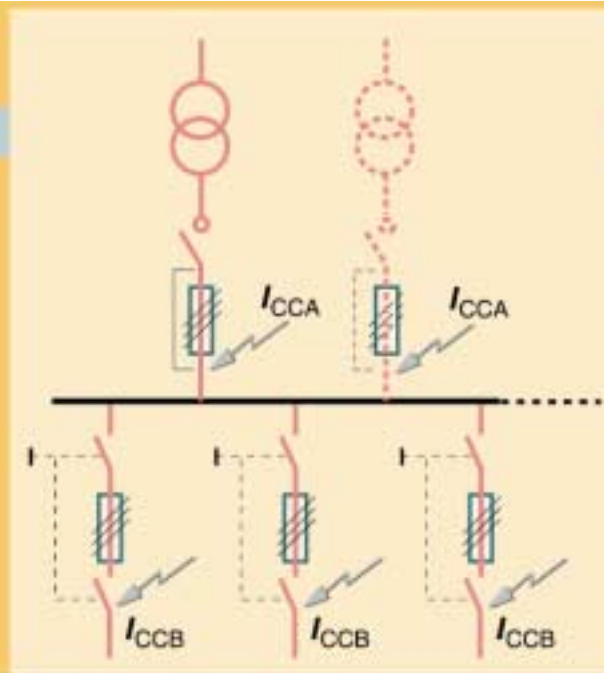
Nyt

$$P_N = 1250 \text{ kVA}$$

$$U_{CC\%} = 4.0$$

$$I_{CCA} = 36.1 \text{ kA}$$

$$I_{CCB} = 36.1 \text{ kA}$$



Tulevaisuudessa

$$P_N = 2 \times 1250 \text{ kVA}$$

$$U_{CC\%} = 4.0$$

$$I_{CCA} = 72.2 \text{ kA}$$

$$I_{CCB} = 72.2 \text{ kA}$$

Sulakkeellinen suojaus

Sulakkeilla saadaan edullisesti luotettava oikosulkusuojaus

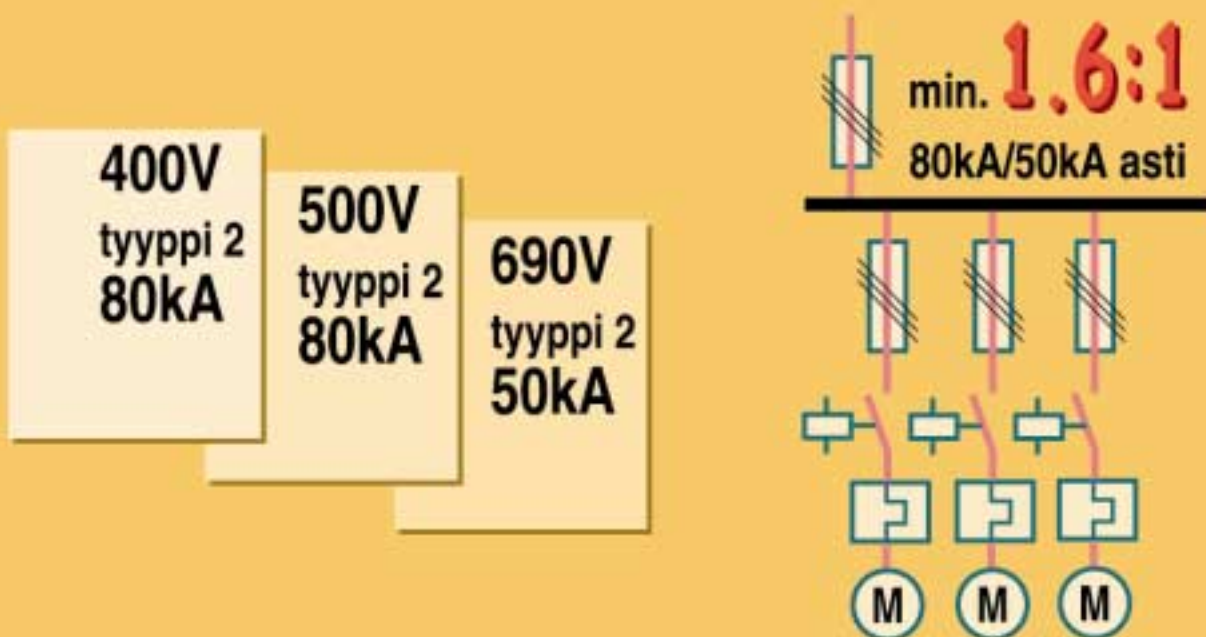
Moottorien käynnistimiä koskevan IEC 60947-4-1 standardin mukaan suojaukselle on määritelty eri koordinaatioluokkia:

Tyyppi 1 sallii kontaktorin ja lämpöreleen vioittumisen oikosulkutilanteessa. Käyttäjän vastuulla on käynnistimien jälkitarkastus ja todennäköinen kojeiden vaihto. Jos tämä jää tekemättä, piiri voi jäädä ilman ylikuormitussuojasta. Sen seurauksena voi olla moottorin tuhoutuminen ja kaapelipalo.

Tyyppi 2 takaa käynnistimen käyttökelpoisuuden oikosulun sattuessa. Tämä Suomessa yleinen suojausluokka on yleistynyt voimakkaasti myös eri puolilla maailmaa.

Sulakkeilla on koordinaatioluokan tyyppi 2:n mukainen suojaus saavutettavissa jopa 690 V jännitteille asti. Katkaisijoilla tyyppi 2:n saavuttamisessa on ongelmia varsinkin isommilla jännitteillä. Mitä isommat jännitteet, sitä vahvempi on sulakkeellinen järjestelmä.

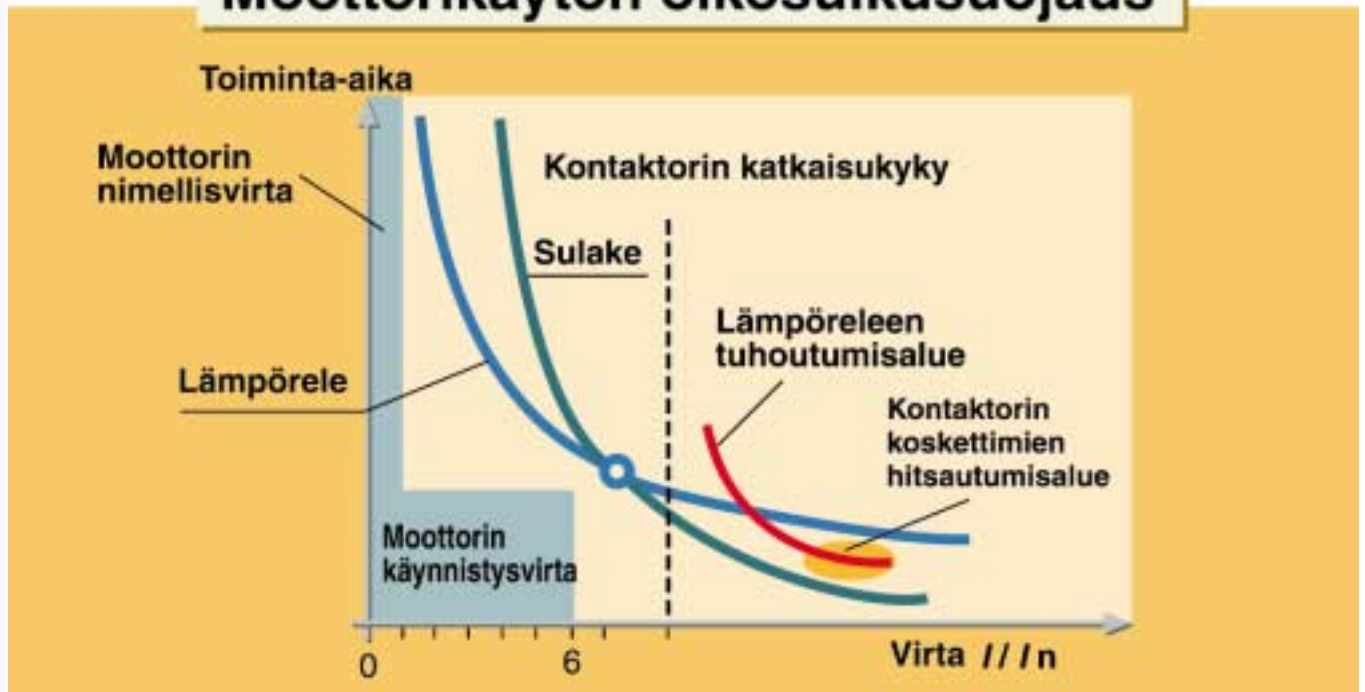
Selkeät koordinaatiotaulukot, (tyyppi 2)



Ylivoimaiset suojausominaisuudet

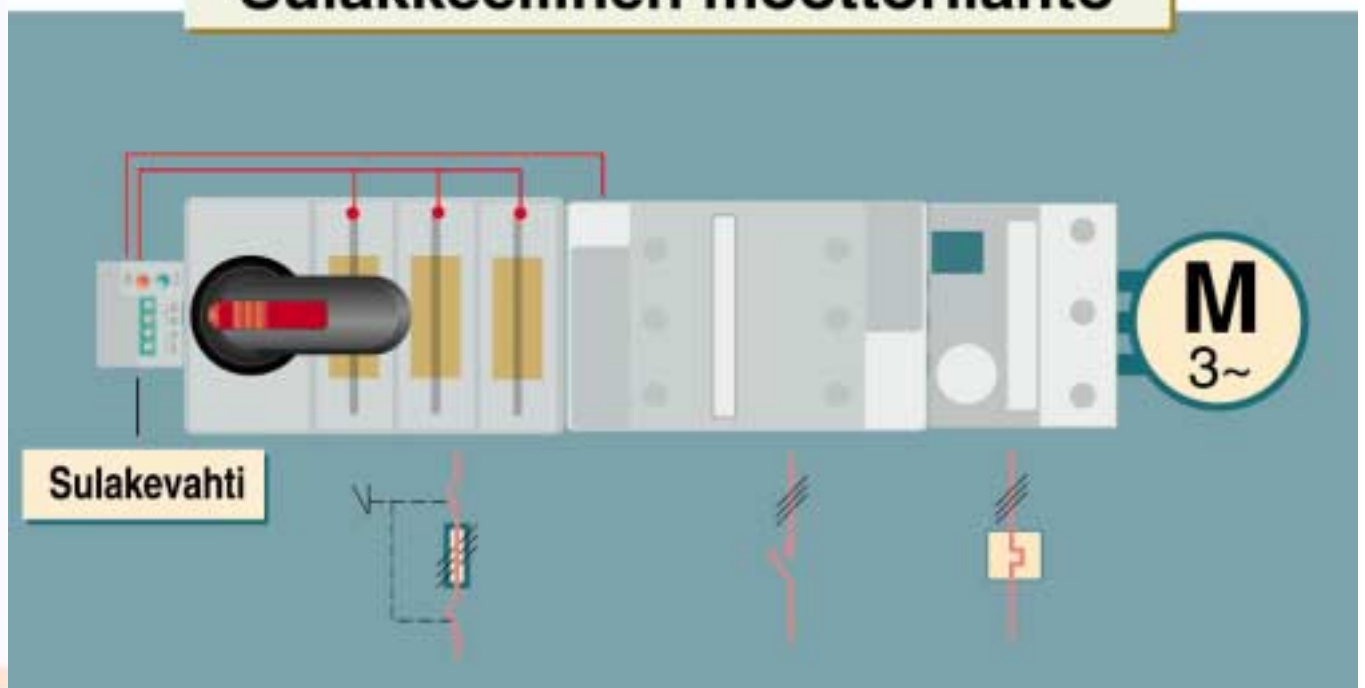
- Helppo ja luotettava

Moottorikäytön oikosulkusuojaus



Kontaktori, lämpörele ja sulake moottorikäytössä. Koordinaatioluokan tyyppi 2:n mukainen oikosulkusuojaus on helppo toteuttaa sulakkeilla komponentteja ylimitoittamatta.

Sulakkeellinen moottorilähtö



PowerLine

Kytkinvaroke on kuormankytkimen ja varokealustan yhdistelmä. Sillä on hyvä katkaisukyky ja suuri oikosulkulujuus. Sulakkeellisella oikosulkusuojauksella saavutetaan selektiivisyys helposti suurissakin järjestelmissä. Lisäetuna vähäinen tilantarve. Valokaaren puhallustilaa ei tarvita! Vakiosulakkeiden katkaisukyky on yli 100 kA kaikilla nimellisvirroilla. Kytkinvarokkeiden käyttö tekee komponenttien valinnan helpoksi ja toiminnan luotettavaksi.

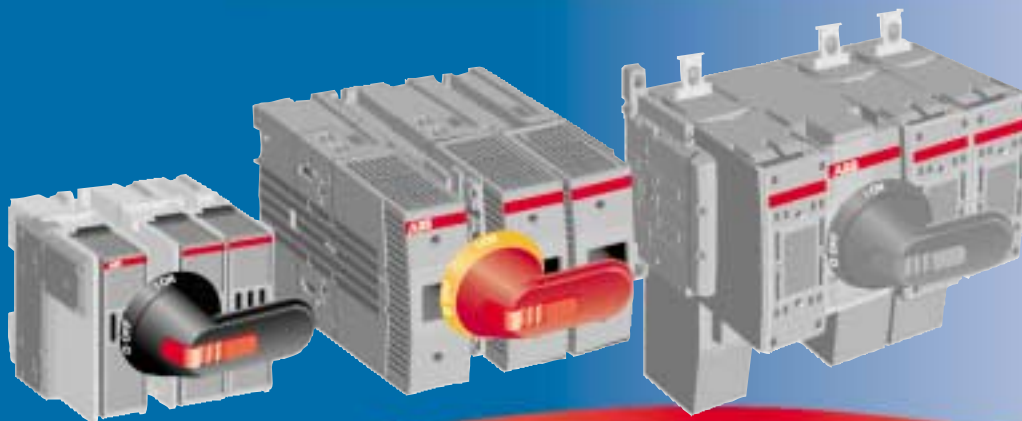
Kytkinvarokevalikoima 20...800 A, 690V

Kytkinvarokkeita on saatavissa kaikille sulaketyypeille: DIN, BS, NFC, UL, CSA. ABB:n kytkinvarokkeissa on varaa valita; ne sopivat 1...4- napaisiin piireihin. Ohjausmekanismi voidaan sijoittaa useaan eri paikkaan ja kytkimen liittimien sijoitukseen löytyy useita eri vaihtoehtoja. Uudet ominaisuudet helpottavat asennusta ja kytkinvarokkeiden sopivuutta kojeistoon kuin kojeistoon. Lisävarusteiden avulla saadaan helposti koottua 6- ja 8- napaisia kytkimiä, vaihtoja ohituskytkimiä, mekaanisesti tai sähköisesti lukittuja kytkimiä jne. Laaja lisävarustevalikoima lisää soveltuvuutta erilaisiin käyttökohteisiin.

Luotettava erotin



Kytkinvarokkeet on testattu IEC 60947-3 normin mukaisesti myös erotinkäytössä. Käyttö erottimena on luotettavaa myös oikosulun jälkeen – kytkinvarokkeen koko eliniän ajan. Kytkinvarokkeet ovat myös uuden konedirektiivin IEC 60204 (EN60204) mukaisia. Syöksyjännitekestoisuus U_{imp} ylittää 12 kV tason sallien vapaan asennuksen kaikkiin olosuhteisiin eri jännitteillä ja asennustavoilla.



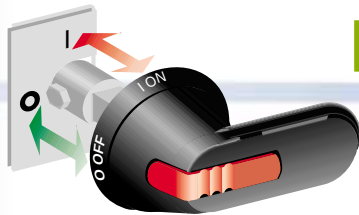
PowerLine

Kytkinvarokkeet

Ympäristöystävällinen

Tuotteiden suunnittelussa on käytetty uusinta tietoa ympäristölle ystävällisistä materiaaleista, esim. raskasmetalleja on vältetty; kadmiumia ei käytetä koskettimissa. Kytkimissä käytetty muovi on kierrätettävää. Myös tuotepakkaukset tehdään kierrätettävistä materiaaleista.

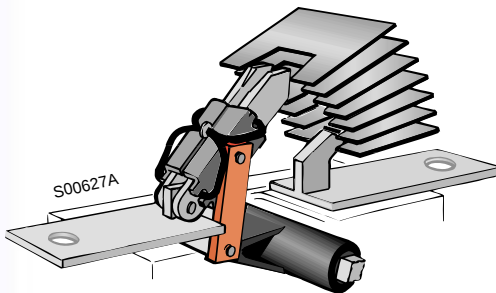
OS-kytkimien perusmalleille on tehty elinkaarianalyysit (LCA=Life Cycle Assessment) perustuen EPS- ja Eco indicator 95-menetelmiin. LCA-menetelmällä kuvataan tuotteen elinkaaren eri vaiheiden ympäristöllisiä vaikutuksia, raaka-aineesta tuotantoon ja pakkaamiseen, aina kierrätykseen ja jätteen loppukäsittelyyn asti. LCA metodia käytetään EPD (Environmental Product Declaration) pohjana. Lisäksi LCA metodi toimii ympäristösuunnittelun työkaluna. Tulokset analyyseistä on saatavilla pyydettyessä.



Luotettava asennonsoitus

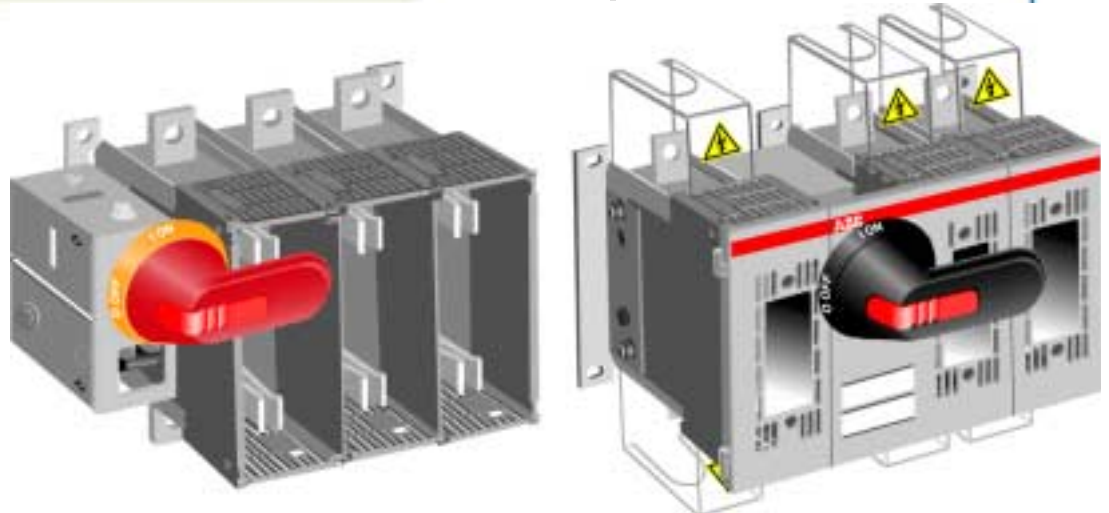
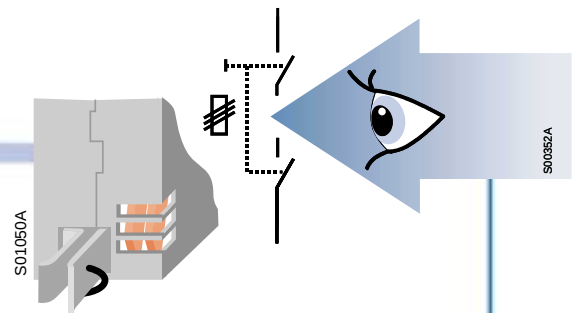
Väännin osoittaa täysin luotettavasti koskettimien tarkan asennon. Asennonsoitus on luotettava myös vikatilanteessa.

Jos koskettimet ovat hitsautuneet, väännintä ei saada O-asentoon, vaan se jää I- ja O-asennon väliin ja suojalukitus pitää oven kiinni.



Näkyvät koskettimet

Oikosulun sattuessa sulake katkaisee oikosulkuvirran luotettavasti. Kytkinvarokkeen koskettimet eivät osallistu oikosulun katkaisuun.





PowerLine

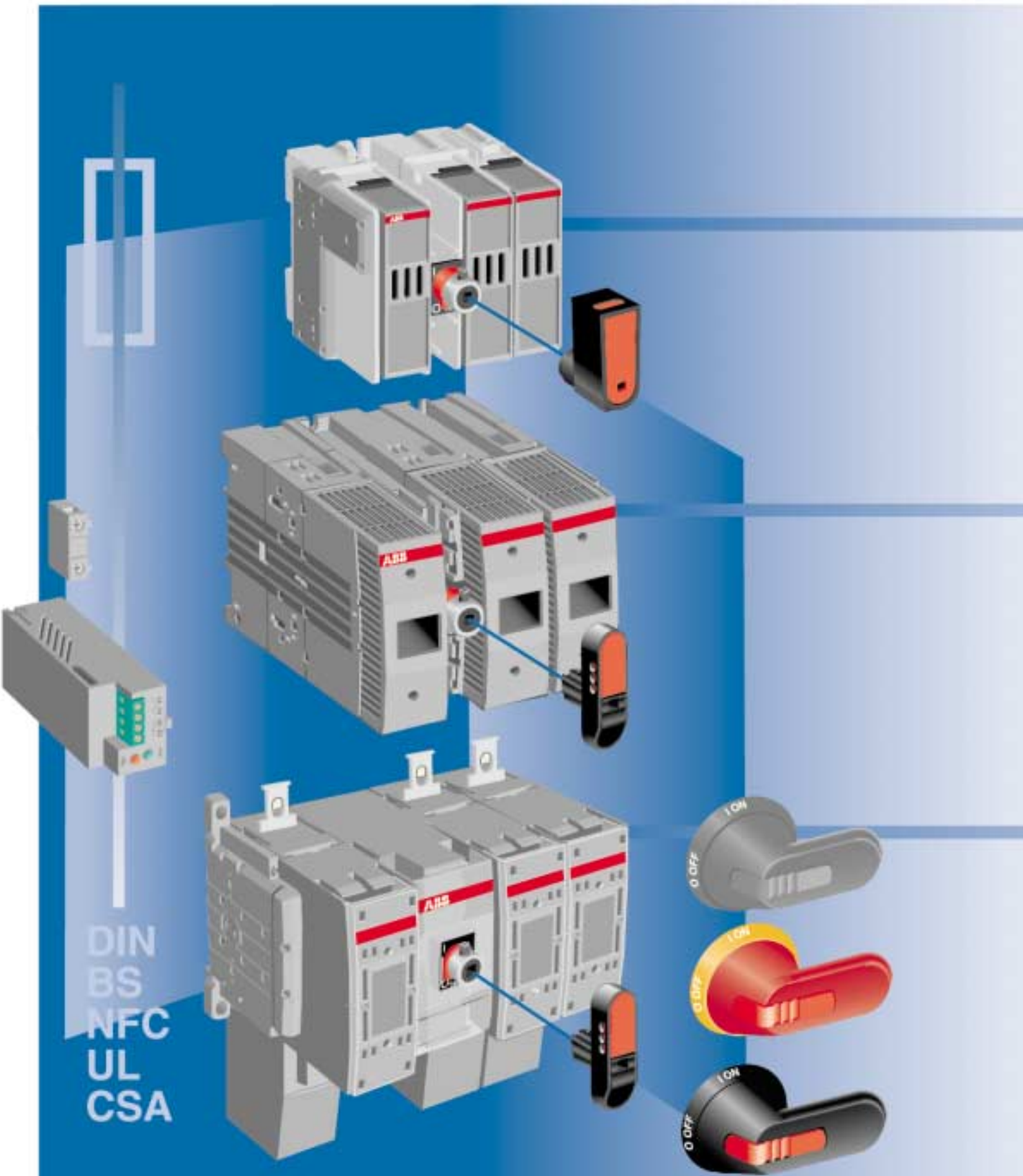


PowerLine Kytkinvarokkeet OS 20...200 A ja OESA 200...800 A

Sisältö:

Kytkinvarokkeet OS 20...200 A	10 - 49
Yleistä	10 - 21
Tekniset tiedot	22 - 23
Tilaustiedot	24 - 40
Mittapiirroksset	42 - 48
Koskettimien toiminta	49
 Kytkinvarokkeet OESA 200...800 A	 50 - 75
Yleistä	50 - 59
Tekniset tiedot	60
Tilaustiedot	61 - 69
Mittapiirroksset	70 - 74
Koskettimien toiminta	75





PowerLine



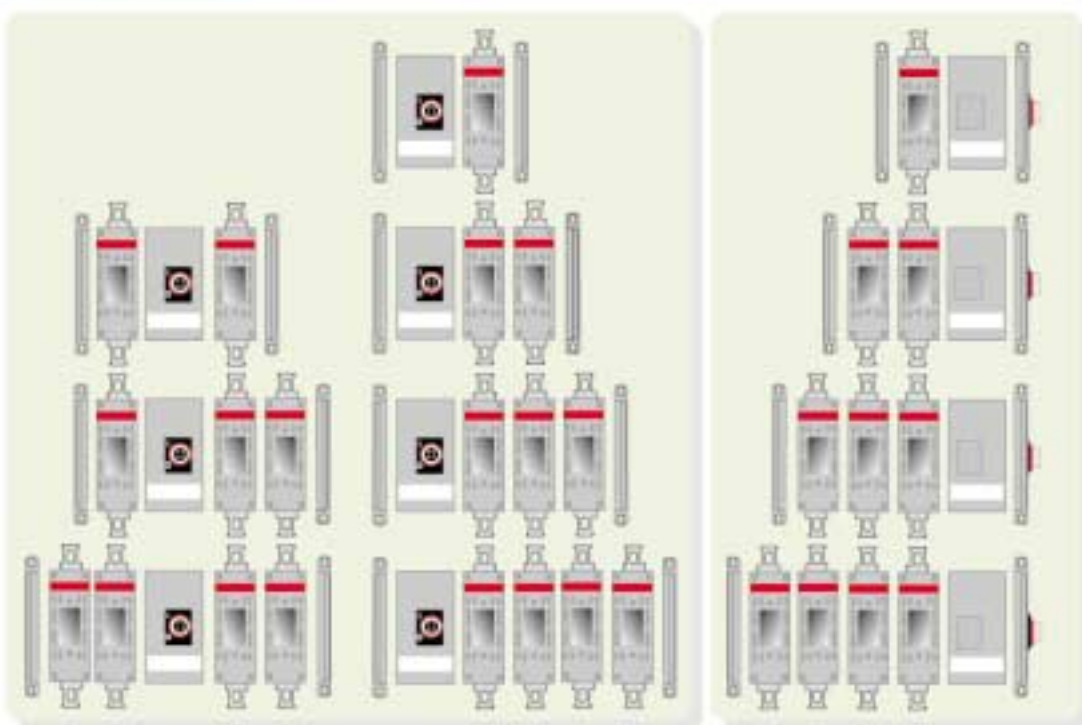
OS Mini



OS 30...63_



OS 100...200_



Uusi
kytkin-
varoke-
sarja

Turvallisuutta käyttäjälle



OS Mini



OS 30...63_



OS 100...200_

DIN
BS
NFC
UL
CSA

Turvallisuutta käyttäjälle

- Sulakepitimissä kosketussuojattu rakenne, IP 20 koko sarjalla
- Sulakesuojaa ei voi avata, jos kytkin on I-asennossa.
- Patentoitu, ohjaajasta riippumaton koskettimien liikenopeus (quick make/quick break).
- Sulake on turvallinen vaihtaa; 0- asennossa kytkinvarokkeen koskettimet ovat sulakkeen molemmilla puolilla auki.
- Kosketussuojatut liittimet, IP 20 OS 20...63 kytkimillä.
- Lisävarusteena liitinsuojat, IP 30, OS 100...200 kytkimille.

Monipuolinen valikoima maailmanlaajuiseen käyttöön:

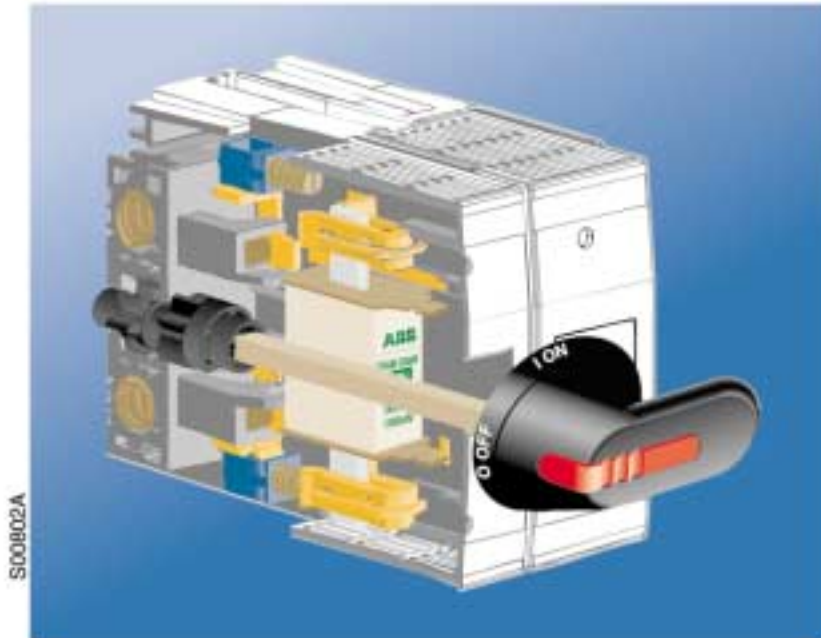
Soveltuvia sulakkeita:

- DIN, koot 00...000: 2...160 A,
- BS88, F1, A1-A4: 2...200 A
- NFC (Ranska): 2...125 A
- UL (U.S.A.) ja CSA (Kanada), Luokka J, 1...100A, CC, 1...30A
- CSA, luokka C, 1...100 A

Joustavat asennusmahdollisuudet

- OS Mini kytkimet voidaan asentaa 35 mm DIN- kiskoon.
- OS 32...200 kytkimet sekä 35 mm että 75 mm DIN- kiskoon.
- Koko OS kytkinvarokesarja voidaan asentaa myös ruuvikiinnityksin pohjalevyyn.
- Symmetrinen rakenne, kytkimet voidaan asentaa myös ylösalaisin.
- Pakkauslaatikko sisältää asennusohjeet (mm. porausmallin).





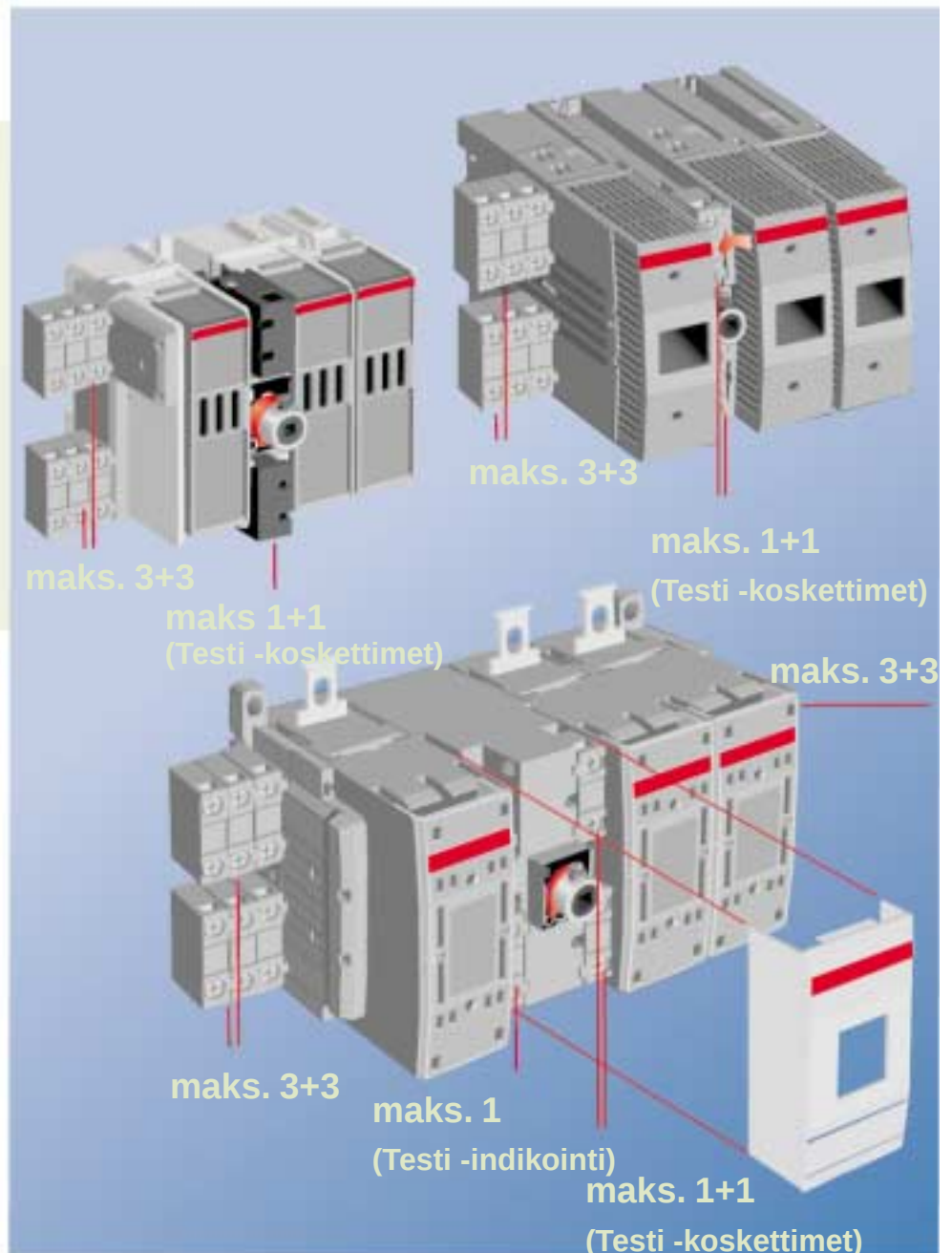
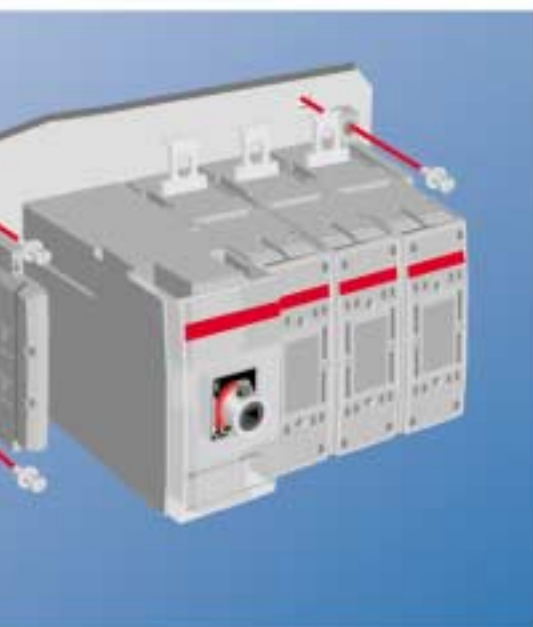
Ainutlaatuinen, patentoitu kytkinrakenne

Uudet OS -kytkinvarokkeet tarjoavat taloudellisen ja luotettavan ratkaisun sulakkeelliseen suojaukseen.

Apukoskettimet



- IP 20 pikakiinnitteiset, 1- napaiset kosketinlohkot.
- Sulkeutuvissa kosketinmissa pakko-ohjaus.
- Hyväksytty apuvirtapiiriin erottimeksi.
- Testi-asennon ansiosta käyttöönotto on helppoa ja turvallista



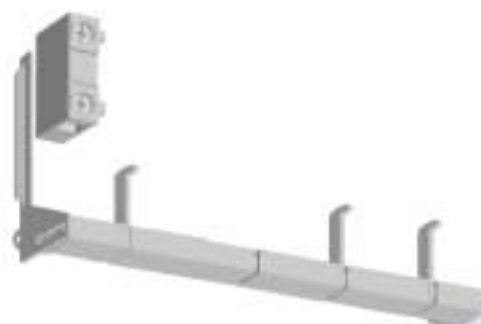
Sulakevahti



OFM sulakevahti - laukaisee virtapiirin välittömästi sulakkeen palamisen jälkeen

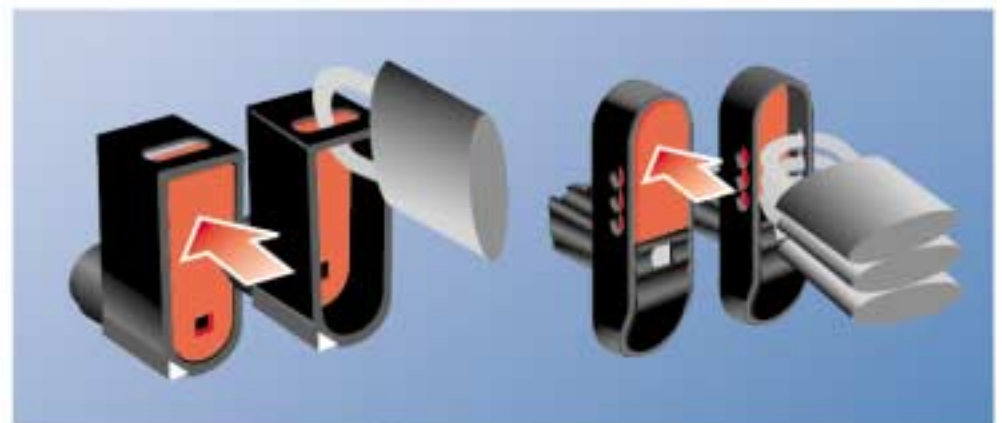
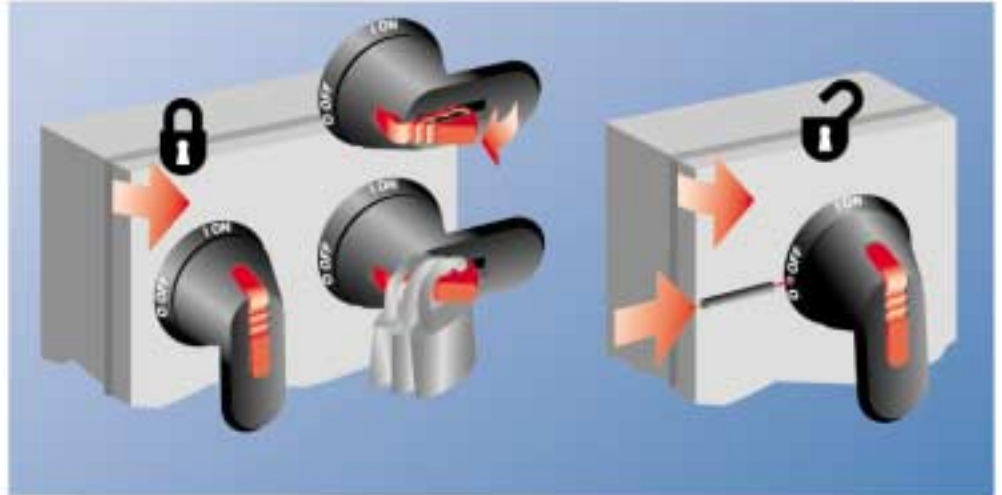
- Estää moottorin pyörimisen kahdella vaiheella, samalla estetään myös nollajohtimen ylikuormittuminen.
- Sopii kaikille sulakkeille; palaneen sulakkeen jousitoiminen mikrokytkinohjain (laukaisin) ei ole tarpeen.
- Ei tarvitse omaa apujännitettä.
- Laaja jännitealue, 380-690 VAC sekä 100-260 VAC, +/- 10 %.
- Turvallinen ja luotettava.
- EMC testattu.
- Sulakevahti palautuu automaattisesti valmiustilaan sulakkeiden vaihdon jälkeen.
- Yksi sulkeutuva ja yksi avautuva kosketin indikointia ja virtapiirin katkaisua varten, sekä LEDit (punainen ja vihreä).
- Luotettava toiminta kaikissa vikatilanteissa.
- Pieni koko.
- Asennetaan pikakiinnityksellä suoraan OS -kytkinvarokkeiden kylkeen.
- Sopii myös kondensaattoriparistojen sulakkeiden valvontaan.

Mekaaninen sulakkeen ilmaisin laukaisimella varustetuille sulakkeille





Vääntimet palkittu ergonomisesta muotoilustaan

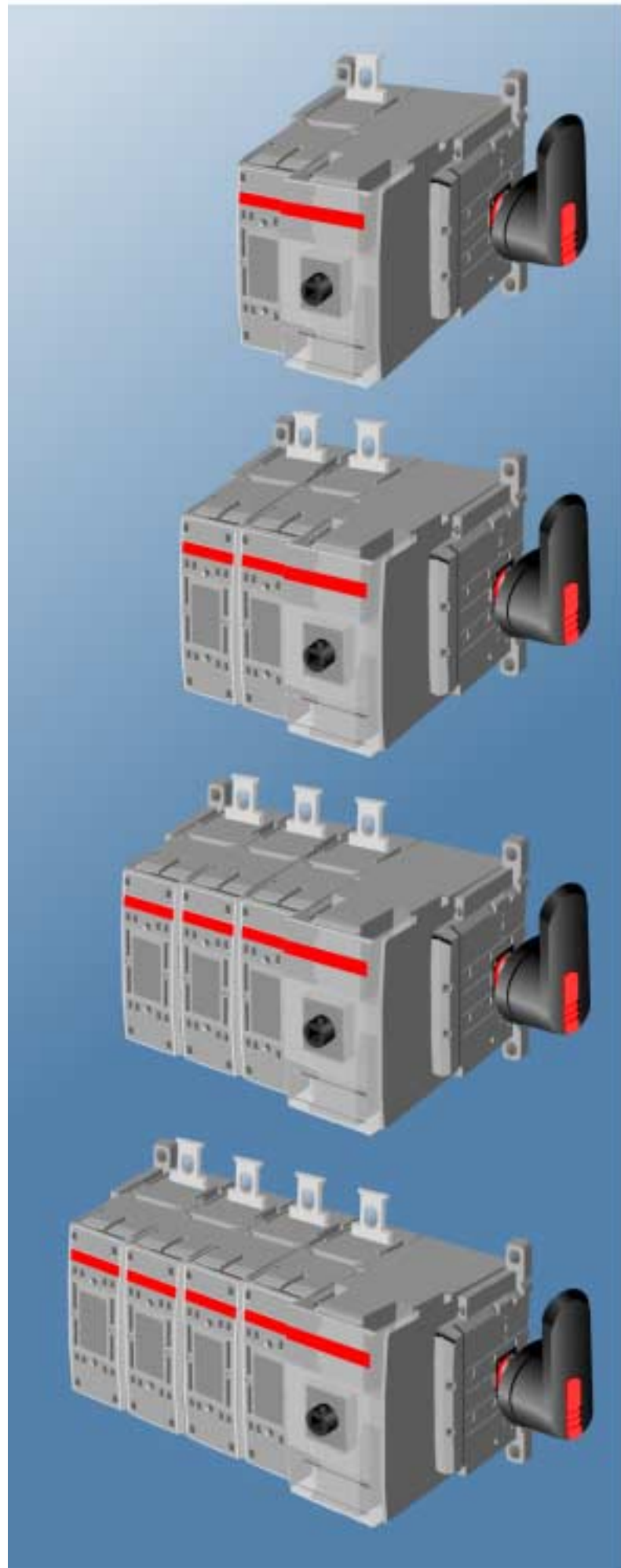


Väänninsarjamme on saanut sekä kotimaista että kansainvälistä arvostusta muotoilustaan. Sarja on palkittu sen toiminnallisuudesta, hyvin käteensopivuudesta sekä ulkonäöllisistä arvoistaan.

Kauniiseen ja ergonomiseen muotoiluun on huomioitu tiukat tekniset vaatimukset, kuten mm. lujuus, tiiveysluokka sekä toiminnallisuus kytkimien asettamien vaatimusten kanssa.



- Yhtenäinen väänninsarja sekä edestä että sivusta ohjattaville kytkimille, IP 65. Akselin pituus on portaattomasti säädettävissä. Vääntimien värvaihtoehdot: musta, puna-keltainen ja harmaa.
- Saatavissa myös vääntimiä, jotka asennetaan suoraan kytkimen runkoon oven taakse, akselia ei tarvita. OHB 5 väännintä voidaan käyttää myös kytkinmekanismin lukitsemiseen 0-asentoon. Tällöin akseli asennetaan vääntimen läpi ja kytkimen ohjaukseen käytetään normaalia pistooli tyyppistä väännintä.
- Väännin voidaan mm. huoltotoimenpiteitä varten lukita kolmella riippulukolla 0-asentoon. Ko. lukitus on turvallinen, se voidaan suorittaa vain, kun kaikki koskettimet ovat täysin auki.
- Ovea ei voida avata, jos väännin on I-asennossa. Tämä oven turvalukitus voidaan tarvittaessa myös ohittaa (IP 65 suojaluokka säilyy).



Soveltuu helposti eri käyttökohteisiin

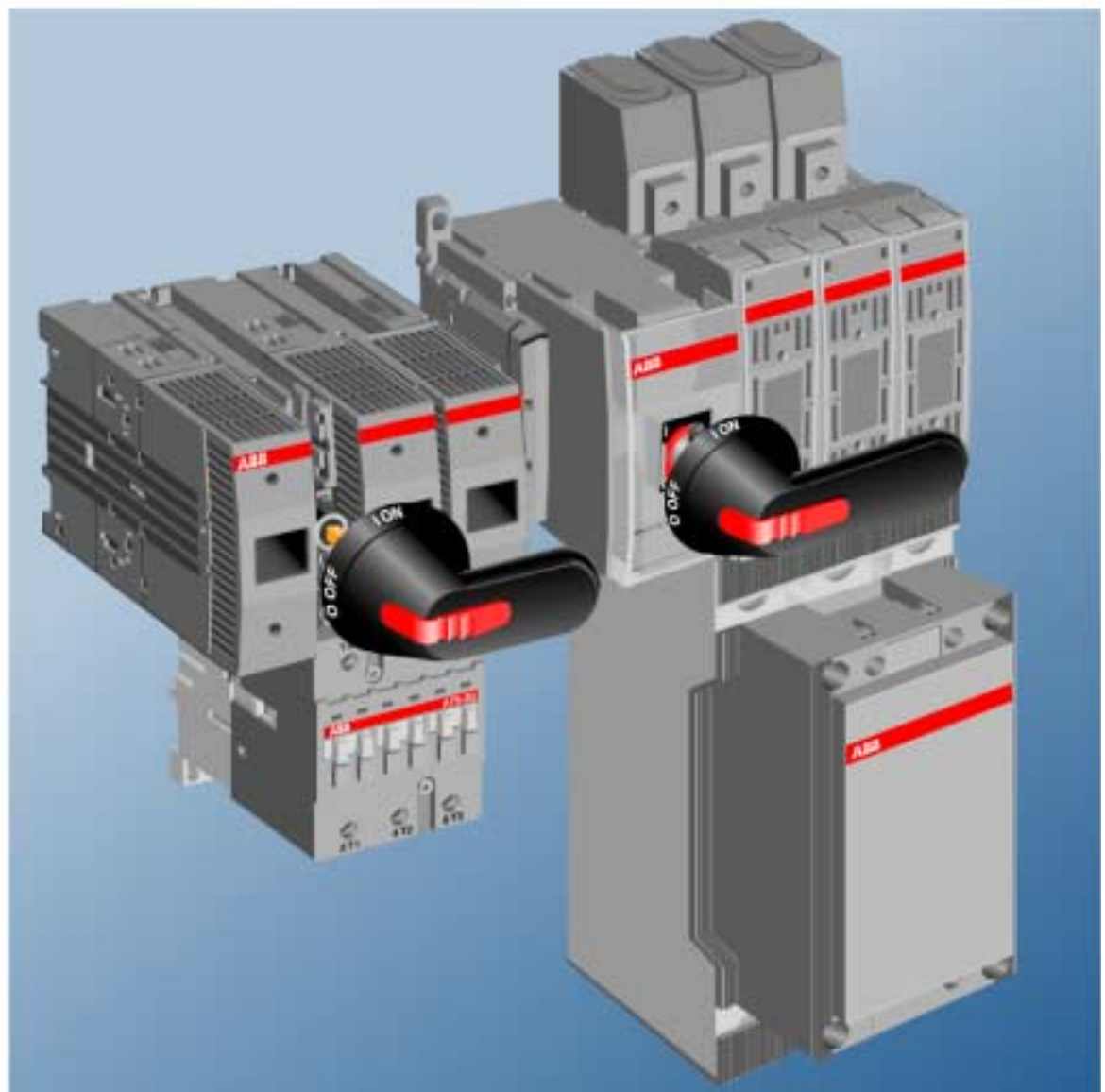
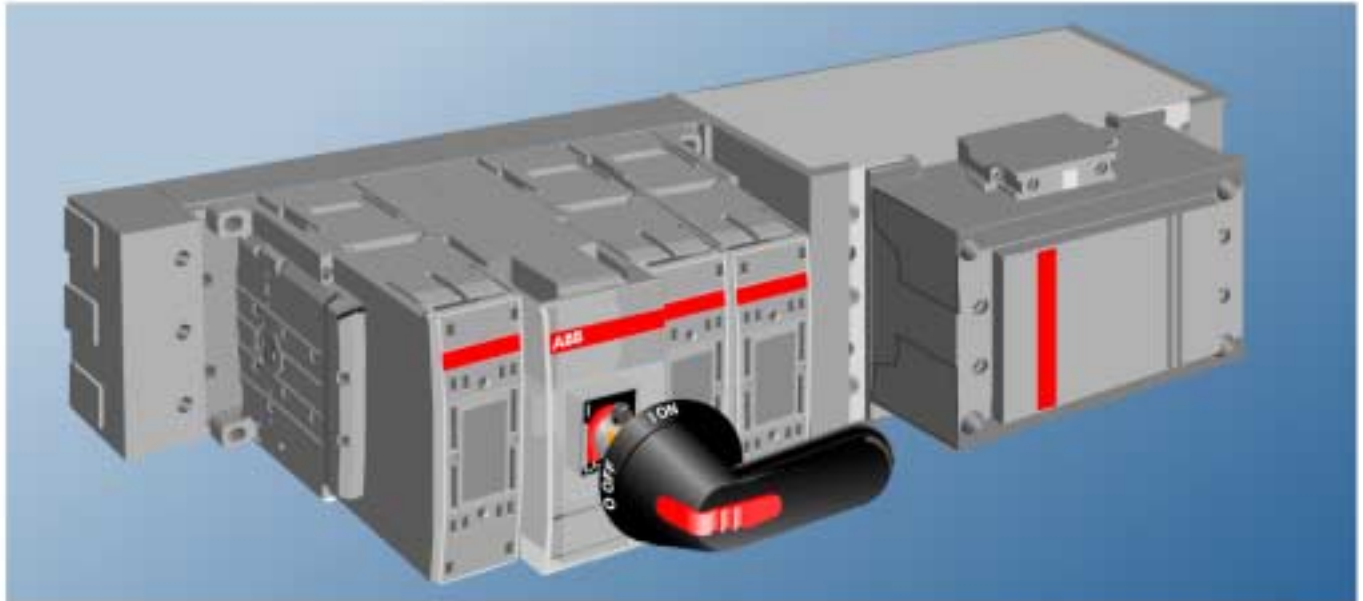
- Kytkinvarokkeita saatavissa 1-napaisesta 4-napaisiin, ohjaus edestä tai sivusta. Asennuspakkauksia 6- ja 8-napaisille kytkinvarokkeille.
- Vaihtokytkimet sekä mekaanisesti lukitut yhdistelmäkytkimet voidaan helposti koota lisävarusteen avulla.
- Saatavana myös sivu-, plugi- ja takasyötteisiä kytkinvarokkeita.
- 4- napaisissa kytkinvarokkeissa myös neljäs napa on täysillä suoritusarvoilla.
- Neljäs napa on saatavissa sekä sulakkeellisena että sulakkeettomana.
- OS 100...200 kytkinvarokkeet ovat saatavissa 3+N –napaisina, jolloin nollakisko on asennettu kytkinmekanismin päälle. Ko. kytkinvarokkeen ulkomitat eivät poikkea 3- napaisesta kytkinvarokkeesta.

Teknisiltä ominaisuuksiltaan sopiva myös äärimmäisiin olosuhteisiin:

- Oikosulkulujuus jopa 100 kA/500 V.
- Käyttöluokka AC23A jopa 690VAC jännitteellä.
- Syöksyjännitekestoisuus 12 kV.



Joustava asennus





PowerLine



PowerLine Kytkinvarokkeet OS 20...200 A

Sisältö:

Tekniset tiedot	22 - 23
Tilaustiedot	24 - 40
Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OS 32...160, DIN-typin sulakkeille	24
Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OS 20...200, BS-typin sulakkeille	25 - 26
Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OS 25...125, NFC-typin sulakkeille	27
Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OS 16...35, Neozed-typin sulakkeille	28
Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OS 30...100, UL-typin sulakkeille	28
Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OS 30...100, CSA-typin sulakkeille	29
Sivusta ohjattavat kytkinvarokkeet OS 32...160, DIN-typin sulakkeille	30
Sivusta ohjattavat kytkinvarokkeet OS 20...160, BS-typin sulakkeille	31
Sivusta ohjattavat kytkinvarokkeet OS 25...125, NFC-typin sulakkeille	32
Sivusta ohjattavat kytkinvarokkeet OS 16...35, Neozed-typin sulakkeille	33
Sivusta ohjattavat kytkinvarokkeet OS 30...100, UL-typin sulakkeille	33
Sivusta ohjattavat kytkinvarokkeet OS 30...100, CSA-typin sulakkeille	34
Lisävarusteet	36 - 40
Mittapiirroksset	42 - 48
Koskettimien toiminta	49



PowerLine

Tekniset tiedot

Kytkinvarokkeet OS

Tekniset tiedot: OS kytkinvarokkeet, testattu IEC 60947:n mukaisesti

			OS Mini				
Kytkimen koko			A	16	20	25	32
Nimellinen eristysjännite	Likaantumisaste 3		V	1 000	1 000	1 000	1 000
Jännitelujuus		50 Hz 1min.	kV	10	10	10	10
Nimellinen syöksyjännitekestoisuus			kV	12	12	12	12
Terminen nimellisvirta, ympäristön lämpötila 40°C / maks. sulakkeen tehohäviö ¹⁾	Avoimena Koteloituna Koteloituna, oikosulkuveitsillä		A / W A / W A	16/3,5 16/3,5 32	20/3,5 20/3,5 32	25/3,5 25/3,5 32	32/3,5 32/3,5 32
...kun kaapelikoko vähintään...		Cu	mm ²	2,5	2,5	4	6
Nimellinen käyttöjännite AC-20 ja DC-20		V		1 000	1 000	1 000	1 000
Nimellinen käyttövirta, AC-21A		500 V asti	A	16	20	25	32
		690 V	A	16	20	25	32
Nimellinen käyttövirta, AC-22A		500 V asti	A	16	20	25	32
		690 V	A	16	20	25	32
Nimellinen käyttövirta, AC-23A		500 V asti	A	16	20	25	32
		690 V	A	16	20	25	32
Nimellinen käyttövirta / napoja sarjassa DC-21A		48 V	A	16 / 2	20 / 2	25 / 2	32 / 2
		110-220 V	A	16 / 2	20 / 2	25 / 2	32 / 2
		440 V	A	16 / 4	20 / 4	25 / 4	32 / 4
Nimellinen käyttövirta / napoja sarjassa DC-22A		48 V	A	16 / 2	20 / 2	25 / 2	32 / 2
		110-220 V	A	16 / 2	20 / 2	25 / 2	32 / 2
		440 V	A	16 / 4	20 / 4	25 / 4	32 / 4
Nimellinen käyttövirta / napoja sarjassa DC-23A		48 V	A	16 / 2	20 / 2	25 / 2	32 / 2
		110-220 V	A	16 / 2	20 / 2	25 / 2	32 / 2
		440 V	A	16 / 4	20 / 4	25 / 4	32 / 4
Nimellinen moottoriteho, AC-23 ²⁾		230 V	kW	4	5,5	6	8
	kW-arvot 3-vaiheiselle	400 V	kW	7,5	10	11	14
	1500-kierroksiselle	415 V	kW	7,5	10	12	15
	vakio-oikosulkumoottorille	500 V	kW	9	12	14	18
		690 V	kW	11	15	22	25
Katkaisukyky käyttöluokassa AC-23A		500 V asti	A	256	256	256	256
		690 V	A	256	256	256	256
Katkaisukyky / napoja sarjassa käyttöluokassa DC-23		220 V asti	A	128 / 2	128 / 2	128 / 2	128 / 2
		440 V	A	128 / 4	128 / 4	128 / 4	128 / 4
Ehdollinen nimellisoikosulkuvirta, tehollisarvo sekä ko. oikosulkuarvoja vastaavat sallitut maks. katkaisuvirta-arvot, huippuarvo	Katkaisuvirta-arvot perustuvat yksivaiheisiin sulaketesteihin Sulakkeiden valintataulukot pyyd.	80 kA, 415 V 100 kA, 500 V 50 kA, 690 V	kA kA kA	9 7,5 6	9 7,5 6	9 7,5 6	9 7,5 6
Terminen oikosulkukestoisuus, 1s.	Tehollisarvo		kA	1	1	1	1
Kapasitiivinen kuormitus	Kytkinvarokkeiden kapasitiivisen kuormituksen arvot määräytyvät sulakkeiden kestoisuuden perust.	400 V 415 V 690 V	kVAr kVAr kVAr	5 5 8	10 10 15	12 12 20	15 15 25
Tehohäviö / vaihe	Nimellisvirralla, ilman sulaketta		W	0,8	1,3	1,3	2
Mekaaninen elinikä	Toimintajakso= kiinni - auki		Toim.	20 000	20 000	20 000	20 000
Sulaketyypit, IEC 60269-2	DIN 43620, Neozed DIN49522 NFC BS 88 Sulakkeen kiinnityspulttien koko/etäisyys			D 01 - - mm	- - A1 M4 / 44,5	- 10x38 - -	- 14x51 A1, A2, F1 M4/44,5 (A1) M4/73 (A2)
Paino ilman lisävarusteita	3-napaiset kytkinvarokkeet 4-napaiset kytkinvarokkeet		kg kg	0,7 0,9	0,7 0,9	0,7 0,9	0,7 0,9
Kytkimessä olevan silmukkaliittimen sallittu kaapelikoko		Cu	mm ²	0,5...10	0,5...10	0,5...10	0,5...10
Liitinkiskon leveys			mm				
Liitinpultin koko	M-kierre, halk. x pituus		mm				
Liittimien kiristysmomentit	Vaatii vastamomentin		Nm	2	2	2	2
Sulakkeen pulttien kiristysmomentit			Nm	-	2	-	2
Ohjausmomentti	3-napaisille kytkinvarokkeille		Nm	3	3	3	3

^{*)} = Käyttöluokka B.

¹⁾ Ympäristön lämpötila 60 °C:alennus arvoihin 20%. Asennus "kattoon": alennus arvoihin 10 %. Asennus seinään, sulakkeet vaakasuorassa: alennus arvoihin 8 %.

PowerLine

Tekniset tiedot

Kytkinvarokkeet OS

		OS							
	35	40	32	50	63	100	125	160	200
	1 000 10 12	1 000 10 12	1 000 10 12	1 000 10 12	1 000 10 12	1 000 10 12	1 000 10 12	1 000 10 12	1 000 10 12
	35/4 35/4 35 10	40/4,5 40/4,5 40 10	32/7,5 32/7,5 40 6	50/7,5 50/7,5 60 10	63/7,5 63/7,5 85 16	125/12 125/12 150 50	125/12 125/12 150 50	160/12 160/10, 135/12 175 70	200/14 180/14, 200/11 200 95
	1000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	
	35 35 35 35 35 35	40 40 40 40 40 40	32 32 32 32 32 32	50 50 50 50 50 50	63 63 63 63 63 63*	100 100 100 100 100 100*	125 125 125 125 125 125*	160 160 160 160 160 160*	200 160 200 160 160 160*
	32 / 2 32 / 2 32 / 4	32 / 2 32 / 2 32 / 4	32 / 2 ²⁾ 32 / 3 ²⁾ 32 / 4 ²⁾	50 / 2 ²⁾ 50 / 3 ²⁾ 50 / 4 ²⁾	63 / 2 ²⁾ 63 / 3 ²⁾ 63 / 4 ²⁾	100 / 2 100 / 2 100 / 3	125 / 2 125 / 2 125 / 3	160 / 2 160 / 2 160 / 3	160 / 2 160 / 2 160 / 3
	32 / 2 32 / 2 32 / 4	32 / 2 32 / 2 32 / 4	32 / 2 ²⁾ 32 / 3 ²⁾ 32 / 4 ²⁾	50 / 2 ²⁾ 50 / 3 ²⁾ 50 / 4 ²⁾	63 / 2 ²⁾ 63 / 3 ²⁾ 63 / 4 ²⁾	100 / 2 100 / 2 100 / 3	125 / 2 125 / 2 125 / 3	160 / 2 160 / 2 160 / 3	160 / 2 160 / 2 160 / 3
	32 / 2 32 / 2 32 / 4	32 / 2 32 / 2 32 / 4	32 / 2 ²⁾ 32 / 3 ²⁾ 32 / 4 ²⁾	50 / 2 ²⁾ 50 / 3 ²⁾ 50 / 4 ²⁾	63 / 2 ²⁾ 63 / 3 ²⁾ 63 / 4 ²⁾	100 / 2 100 / 2 100 / 4	125 / 2 125 / 2 125 / 4	160 / 2 160 / 2 125 / 4	160 / 2 160 / 2 125 / 4
	9 15 18,5 22 30	11 20 22 25 30	9 15 15 22 30	15 25 25 33 45	18,5 30 30 37 60	30 45 55 60 90	37 60 60 80 110	45 80 90 110 132	45 80 90 110 132
	280 280	320 320	504 504	504 504	504 504	800 800	1000 1000	1280 1280	1600 1280
	128 / 2 128 / 4	128 / 2 128 / 2	128 / 3 128 / 4	200 / 3 200 / 4	252 / 3 252 / 4	400 / 2 400 / 4	500 / 2 500 / 4	640 / 2 500 / 4	640 / 2 500 / 4
	9 7,5 6 1	9 7,5 6 1	17 17 13 2,5	17 17 13 2,5	17 17 13 2,5	22 22 15 5	22 22 15 5	22 22 15 5	22 22 15 5
	15 15 25 2,4	15 15 25 3,5	15 16 26 1	24 25 42 2,5	30 32 50 4	40 42 70 4	50 55 90 5	60 65 100 9	60 65 100 14
	20 000 D 02 - - - -	20 000 000 - - - -	20 000 000, 00 - A2 - A3 M5 / 73	20 000 14x51 - A2 - A3 M5 / 73	20 000 000, 00 22x58 A2 - A3 M5 / 73	20 000 - 22x58 A2 - A3 M5 / 73	20 000 000, 00 22x58 A2 - A4 ³⁾ M5/73, M8/94	20 000 000, 00 - A2 - A4 ³⁾ M5/73, M8/94	20 000 - - A2 - A4 ³⁾ M5/73, M8/94
	0,7 0,9 0,5...10	0,8 1,0 0,5...10	1,3 1,6 2,5...25	1,3 1,6 2,5...25	1,3 1,6 2,5...25	1,5 1,8	1,5 1,8	1,5 1,8	1,5 1,8
	2 - 3	2 - 3	3,5 3,5 4	3,5 - 4	3,5 3,5 4	15 M6x20 20 M8x25 M6:6-9 M8:15-22 3,5 M 8 8	15 M6x20 20 M8x25 M6:6-9 M8:15-22 5:3,5 / 8 M8:5 8	15 M6x20 20 M8x25 M6:6-9 M8:15-22 M5:3,5 / M8:5 M8:5	M8x25 M8:15-22 M5:3,5 / M8:5

²⁾ Jotkin kahvasulakkeet rajoittavat enemmän oheisia lukuja . Käynnistysvirran ominaisuudet on huomioitava erikseen.

³⁾ Maks. sulakkeen halkaisija on 32 mm.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OS

Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OS 32...160, DIN-tyypin sulakkeille

Sulakestandardit DIN 43620, IEC 60269-2-1SEC I

Nimellinen syöksyjännitekestoisuus (U_{imp}) 12 kV

Nimellinen käyttövirta AC-20...23 < 690V [A]	Nimellinen moottoriteho AC-23 400/500/690V [kW]	Sulake tyyppi/ koko	Napojen määrä	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
--	---	---------------------	---------------	------------	------	------------

OS 40 Mini

Ohjausmekanismi napojen välissä

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J5 I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) ja akseli OXP5X150 (pituus 150 mm, asennussyvyys H=153...210 mm). Kosketussuojatut silmukkaliittimet, IP20, kaapelikoko 0.5...10 mm².

40	20/25/30	000	3	OS 40 D12000	36 602 04	0,8
40	20/25/30	000	4 ²⁾	OS 40 D22000N1	36 602 05	1,0

OS 32D...63D

Ohjausmekanismi napojen välissä

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=141...260 mm). Kosketussuojatut silmukkaliittimet, IP20, kaapelikoko 2.5...25 mm². Liitinsuoja OSS63G1 tarvitaan IP20 suojauksen säilyttämiseksi <10 mm² kaapeilla.

32	15/22/30	000,00	3	OS 32D12	36 606 03	1,3
32	15/22/30	000,00	4 ²⁾	OS 32D22N1	36 606 04	1,6
32	15/22/30	000,00	4 ³⁾	OS 32D22F	36 606 05	1,6
63	30/37/60	000,00	3	OS 63D12	36 606 13	1,3
63	30/37/60	000,00	4 ²⁾	OS 63D22N1	36 606 14	1,6
63	30/37/60	000,00	4 ³⁾	OS 63D22F	36 606 15	1,6

OS 125D...160D

Ohjausmekanismi napojen välissä

Liitinkiskon leveys 15 mm

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=140...263 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 6x20.

125	60/80/110	000,00	3	OS 125D12	36 602 01	1,5
125	60/80/110	000,00	4 ²⁾	OS 125D22N1	36 606 16	1,8
125	60/80/110	000,00	4 ³⁾	OS 125D22F	36 609 47	1,8
160	80/110/132	000,00	3	OS 160D12	36 602 03	1,5
160	80/110/132	000,00	4 ²⁾	OS 160D22N1	36 606 37	1,8
160	80/110/132	000,00	4 ³⁾	OS 160D22F	36 609 43	1,8

Liitinkiskon leveys 20 mm

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=140...263 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 8x25.

125	60/80/110	000,00	3	OS 125D12W	36 609 12	1,5
125	60/80/110	000,00	4 ²⁾	OS 125D22N1W	36 609 14	1,8
125	60/80/110	000,00	4 ³⁾	OS 125D22FW	36 609 16	1,8
160	80/110/132	000,00	3	OS 160D12W	36 609 42	1,5
160	80/110/132	000,00	4 ²⁾	OS 160D22N1W	36 606 38	1,8
160	80/110/132	000,00	4 ³⁾	OS 160D22FW	36 609 46	1,8

OS 125D...160D

Ohjausmekanismi kytkimen päädyssä

Liitinkiskon leveys 15 mm

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=140...263 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 6x20.

125	60/80/110	000,00	3	OS 125D03	36 606 23	1,5
125	60/80/110	000,00	4 ²⁾	OS 125D04N2	36 609 06	1,8
125	60/80/110	000,00	4 ³⁾	OS 125D04F	36 606 24	1,8
160	80/110/132	000,00	3	OS 160D03	36 606 33	1,5
160	80/110/132	000,00	4 ²⁾	OS 160D04N2	36 609 36	1,8
160	80/110/132	000,00	4 ³⁾	OS 160D04F	36 606 34	1,8

Liitinkiskon leveys 20 mm

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=140...263 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 8x25.

125	60/80/110	000,00	3	OS 125D03W	36 609 02	1,5
125	60/80/110	000,00	4 ²⁾	OS 125D04N2W	36 609 04	1,8
125	60/80/110	000,00	4 ³⁾	OS 125D04FW	36 609 05	1,8
160	80/110/132	000,00	3	OS 160D03W	36 609 32	1,5
160	80/110/132	000,00	4 ²⁾	OS 160D04N2W	36 609 34	1,8
160	80/110/132	000,00	4 ³⁾	OS 160D04FW	36 609 35	1,8

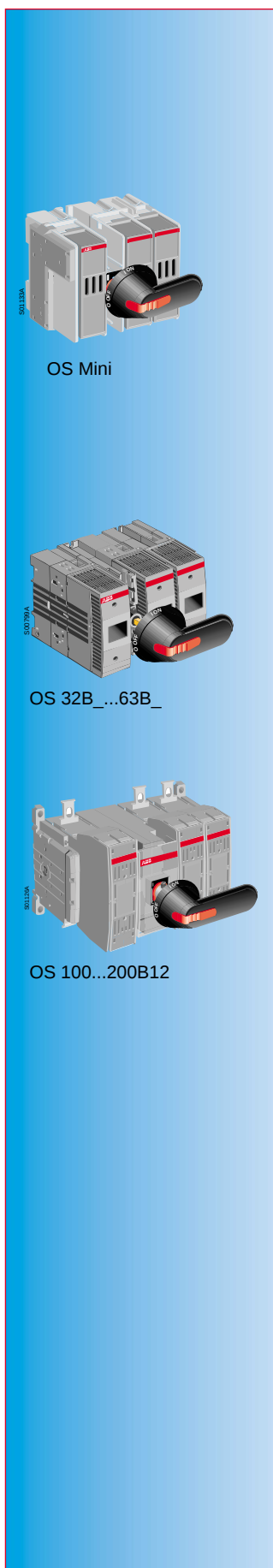
²⁾ Sulakkeeton.

³⁾ Sulakkeellinen.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OS



Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OS 20...200, BS-tyyppin sulakkeille

Nimellinen syöksyjännitekestoisuus (Uimp) 12 kV

Nimellinen käyttövirta AC-20...23 < 690V [A]	Nimellinen moottoriteho AC-23 415/500/690V [kW]	Sulake tyyppi/ koko	Napo- jen määrä	Lajimerkki	Paino [kg]
--	---	---------------------------	-----------------------	------------	---------------

OS Mini

Ohjausmekanismi napojen välissä

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J5 I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP5X150 (pituus 150 mm, asennussyvyys H=153...210 mm). Kosketussuojatut silmukkaliittimet, IP20, kaapelikoko 0.5...10 mm².

Sulakestandardit BS 88-2, IEC 60269-2-1SEC II

20	10/12/15	A1	3	OS 20 B12A1	0,7
20	10/12/15	A1	4 ¹⁾	OS 20 B22A1N1	0,9
32	15/18/25	A1	3	OS 32 B12A1	0,7
32	15/18/25	A1	4 ¹⁾	OS 32 B22A1N1	0,9
32	15/18/25	A2	3	OS 32 B12A2	0,7
32	15/18/25	A2	4 ¹⁾	OS 32 B22A2N1	0,9

Sulakestandardit BS 88-6, IEC 60269-2-1SEC IV

32	15/18/25	F1	3	OS 32 B12F1	0,7
32	15/18/25	F1	4 ¹⁾	OS 32 B22F1N1	0,9

OS 32B...63B

Ohjausmekanismi napojen välissä

Sulakestandardit BS 88-2, IEC 60269-2-1SEC II

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=141...260 mm). Kosketussuojatut silmukkaliittimet, IP20, kaapelikoko 2.5...25 mm². Liitinsuoja OSS63G1 tarvitaan IP20 suojauksen säilyttämiseksi <10 mm² kaapeilla.

32	15/22/30	A2, A3	3	OS 32B12	1,3
32	15/22/30	A2, A3	4 ¹⁾	OS 32B22N1	1,6
63	30/37/60	A2, A3	3	OS 63B12	1,3
63	30/37/60	A2, A3	4 ¹⁾	OS 63B22N1	1,6

OS 100B...200B

Ohjausmekanismi napojen välissä

Sulakestandardit BS 88-2, IEC 60269-2-1SEC II

Liitinkiskon leveys 15 mm

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=140...263 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 6x20.

100	55/60/90	A2, A3	3	OS 100B12	1,5
100	55/60/90	A2, A3	4 ¹⁾	OS 100B22N1	1,8
125	60/80/110	A2, A3, A4 ³⁾	3	OS 125B12	1,5
125	60/80/110	A2, A3, A4 ³⁾	4 ¹⁾	OS 125B22N1	1,8
160	90/110/132	A2, A3, A4 ³⁾	3	OS 160B12	1,5
160	90/110/132	A2, A3, A4 ³⁾	4 ¹⁾	OS 160B22N1	1,8

Liitinkiskon leveys 20 mm

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=140...263 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 8x25.

100	55/60/90	A2, A3	3	OS 100B12W	1,5
100	55/60/90	A2, A3	4 ¹⁾	OS 100B22N1W	1,8
125	60/80/110	A2, A3, A4 ³⁾	3	OS 125B12W	1,5
125	60/80/110	A2, A3, A4 ³⁾	4 ¹⁾	OS 125B22N1W	1,8
160	90/110/132	A2, A3, A4 ³⁾	3	OS 160B12W	1,5
160	90/110/132	A2, A3, A4 ³⁾	4 ¹⁾	OS 160B22N1W	1,8
200 ²⁾	90/110/132	A2, A3, A4 ³⁾	3	OS 200B12W	1,8
200 ²⁾	90/110/132	A2, A3, A4 ³⁾	4 ¹⁾	OS 200B22N1W	1,8

¹⁾ Sulakkeen.

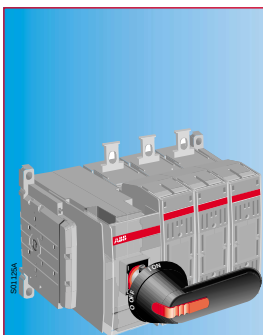
²⁾ Luokka AC 21...22.

³⁾ Maks. sulakkeen halkaisija Ø 32 mm.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OS



OS 100...160B03

Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OS 100...200, BS-tyyppin sulakkeille

OS 100B...200B_

Ohjausmekanismi kytkimen päädyssä

Sulakestandardit BS 88-2, IEC 60269-2-1SEC II

Liitinkiskon leveys 15 mm

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennusvyvyys H=140...263 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 6x20.

Nimellinen käyttövirta AC-20...23 < 690V [A]	Nimellinen moottoriteho AC-23 415/500/690V [kW]	Sulake tyyppi/ koko	Napo- jen määrä	Lajimerkki	Paino [kg]
100	55/60/90	A2, A3	3	OS 100B03	1,5
100	55/60/90	A2, A3	4 ²⁾	OS 100B04N2	1,8
125	60/80/110	A2, A3, A4 ⁴⁾	3	OS 125B03	1,5
125	60/80/110	A2, A3, A4 ⁴⁾	4 ²⁾	OS 125B04N2	1,8
160	90/110/132	A2, A3, A4 ⁴⁾	3	OS 160B03	1,5
160	90/110/132	A2, A3, A4 ⁴⁾	4 ²⁾	OS 160B04N2	1,8

Liitinkiskon leveys 20 mm

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennusvyvyys H=140...263 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 8x25.

100	55/60/90	A2, A3	3	OS 100B03W	1,5
100	55/60/90	A2, A3	4 ²⁾	OS 100B04N2W	1,8
125	60/80/110	A2, A3, A4 ⁴⁾	3	OS 125B03W	1,5
125	60/80/110	A2, A3, A4 ⁴⁾	4 ²⁾	OS 125B04N2W	1,8
160	90/110/132	A2, A3, A4 ⁴⁾	3	OS 160B03W	1,5
160	90/110/132	A2, A3, A4 ⁴⁾	4 ²⁾	OS 160B04N2W	1,8
200 ³⁾	90/110/132	A2, A3, A4 ⁴⁾	4 ²⁾	OS 200B03W	1,8
200 ³⁾	90/110/132	A2, A3, A4 ⁴⁾	4 ²⁾	OS 200B04N2W	1,8

²⁾ Sulakkeeton.

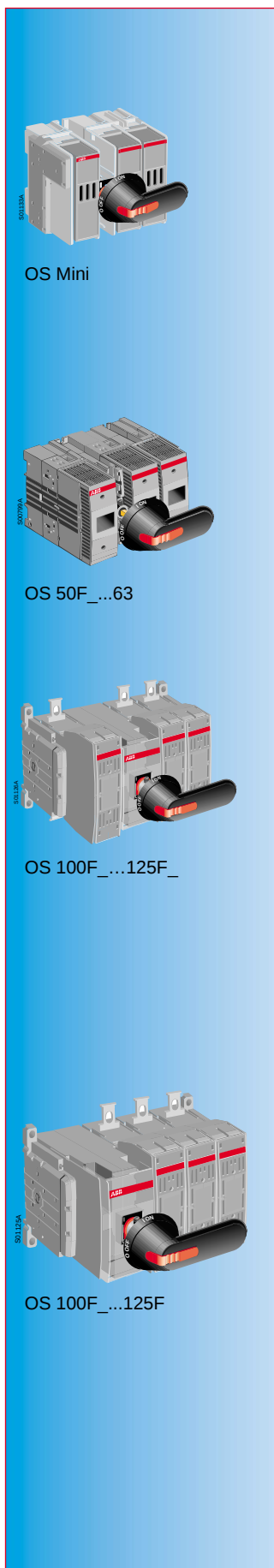
³⁾ Luokka AC 20...22.

⁴⁾ Maks. sulakkeen halkaisija Ø 32 mm.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OS



Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OS 25...125, NFC-tyypin sulakkeille

Sulakestandardit NFC 63210, NFC 63211, IEC 60269-2-1SEC III, nimellinen syöksyjännitekestoisuus (Uimp) 12 kV
OS Mini

Ohjausmekanismi napojen välissä

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J5 I-O ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP5X150 (pituus 150 mm, asennussyvyys H=153...210 mm). Kosketussuojatut silmukkaliittimet, IP20, kaapelikoko 0,5...10 mm².

Nimellinen käyttövirta AC-20...23 < 690V [A]	Nimellinen moottoriteho AC-23 400/500/690V [kW]	Sulake tyyppi/koko	Napojen määrä	Lajimerkki	Paino [kg]
25	11/14/22	10x38	3	OS 25 F1210	0,7
25	11/14/22	10x38	4 ¹⁾	OS 25 F2210N1	0,9
25	11/14/22	10x38	4 ²⁾	OS 25 F2210F	0,9
32	14/18/25	14x51	3	OS 32 F1214	0,7
32	14/18/25	14x51	4 ¹⁾	OS 32 F2214N1	0,9
32	14/18/25	14x51	4 ²⁾	OS 32 F2214F	0,9

OS 50F...63F_

Ohjausmekanismi napojen välissä

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-O ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=141...260 mm). Kosketussuojatut silmukkaliittimet, IP20, kaapelikoko 2,5...25 mm². Liitinsuoja OSS63G1 tarvitaan IP20 suojauksen säilyttämiseksi <10 mm² kaapeilla.

50	25/33/45	14x51	3	OS 50F12	1,3
50	25/33/45	14x51	4 ¹⁾	OS 50F22N1	1,6
50	25/33/45	14x51	4 ²⁾	OS 50F22F	1,6
63	30/37/60	22x58	3	OS 63F12	1,3
63	30/37/60	22x58	4 ¹⁾	OS 63F22N1	1,6
63	30/37/60	22x58	4 ²⁾	OS 63F22F	1,6

OS 100F...125F_

Ohjausmekanismi napojen välissä

Liitinkiskon leveys 15 mm

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-O ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=140...263 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 6x20.

100	45/60/90	22x58	3	OS 100F12	1,5
100	45/60/90	22x58	4 ¹⁾	OS 100F22N1	1,8
100	45/60/90	22x58	4 ²⁾	OS 100F22F	1,8
125	60/80/110	22x58	3	OS 125F12	1,5
125	60/80/110	22x58	4 ¹⁾	OS 125F22N1	1,8
125	60/80/110	22x58	4 ²⁾	OS 125F22F	1,8

Liitinkiskon leveys 20 mm

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-O ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=140...263 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 8x25.

100	45/60/90	22x58	3	OS 100F12W	1,5
100	45/60/90	22x58	4 ¹⁾	OS 100F22N1W	1,8
100	45/60/90	22x58	4 ²⁾	OS 100F22FW	1,8
125	60/80/110	22x58	3	OS 125F12W	1,5
125	60/80/110	22x58	4 ¹⁾	OS 125F22N1W	1,8
125	60/80/110	22x58	4 ²⁾	OS 125F22FW	1,8

OS 100F...125F_

Ohjausmekanismi kytkimen päädysssä

Liitinkiskon leveys 15 mm

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-O ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=140...263 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 6x20.

100	45/60/90	22x58	3	OS 100F03	1,5
100	45/60/90	22x58	4 ¹⁾	OS 100F04N2	1,8
100	45/60/90	22x58	4 ²⁾	OS 100F04F	1,8
125	60/80/110	22x58	3	OS 125F03	1,5
125	60/80/110	22x58	4 ¹⁾	OS 125F04N2	1,8
125	60/80/110	22x58	4 ²⁾	OS 125F04F	1,8

Liitinkiskon leveys 20 mm

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-O ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=140...263 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 8x25.

100	45/60/90	22x58	3	OS 100F03W	1,5
100	45/60/90	22x58	4 ¹⁾	OS 100F04N2W	1,8
100	45/60/90	22x58	4 ²⁾	OS 100F04FW	1,8
125	60/80/110	22x58	3	OS 125F03W	1,5
125	60/80/110	22x58	4 ¹⁾	OS 125F04N2W	1,8
125	60/80/110	22x58	4 ²⁾	OS 125F04FW	1,8

¹⁾ Sulakkeeton.

²⁾ Sulakkeellinen.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OS

Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OS 16...35, Neozed-tyyppin sulakkeille

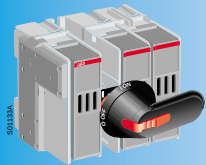
Sulakestandardit IEC 60269-3-1 Sec. I, nimellinen syöksyjännitekestoisuus (Uimp) 12 kV

Nimellinen käyttövirta AC-20...23 < 690V [A]	Nimellinen moottoriteho AC-23 400/500/690V [kW]	Sulake tyyppi/ koko	Napo- jen määrä	Lajimerkki	Paino [kg]
---	--	---------------------------	-----------------------	------------	-------------------

OS Mini, ohjausmekanismi napojen välissä

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J5 I-O ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP5X150 (pituus 150 mm, asennussyvyys H=153...210 mm). Kosketussuojatut silmukkaliittimet, IP20, kaapelikoko 0.5...10 mm².

16	7.5/9/11	DO1 ¹⁾	3	OS 16 D1201	0,7
16	7.5/9/11	DO1 ¹⁾	4 ²⁾	OS 16 D2201N1	0,9
16	7.5/9/11	DO1 ¹⁾	4 ³⁾	OS 16 D2201F	0,9
35	15/22/30	DO2 ¹⁾	3	OS 35 D1202	0,7
35	15/22/30	DO2 ¹⁾	4 ²⁾	OS 35 D2202N1	0,9
35	15/22/30	DO2 ¹⁾	4 ³⁾	OS 35 D2202F	0,9



OS Mini, Neozed-tyyppi

Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OS 30...100, UL-tyypin sulakkeille

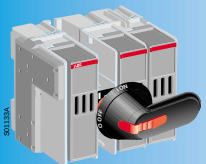
Sulakestandardit UL 198C, IEC 60269-2-1 Sec. V, nimellinen syöksyjännitekestoisuus (Uimp) 12 kV

Nimellinen käyttövirta [A]	Hevosvoima- arvot 3 -vaiheinen 208/480/600V [HP]	Sulake tyyppi/ koko	Napo- jen määrä	Lajimerkki	Paino [kg]
-------------------------------	--	---------------------------	-----------------------	------------	-------------------

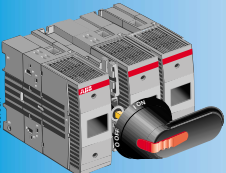
OS Mini, ohjausmekanismi napojen välissä

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J5 I-O ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP5X150 (pituus 150 mm, asennussyvyys H=153...210 mm). Kosketussuojatut silmukkaliittimet, IP20, kaapelikoko 0.5...10 mm², (AWG 18 - 8).

30	7,5 / 15 / 20	CC, 30A	3	OS30ACC12P	0,7
30	7,5 / 15 / 20	CC, 30A	4 ³⁾	OS30ACC22FP	0,9
30	7,5 / 15 / 20	J, 30A	3	OS30AJ12P	0,7
30	7,5 / 15 / 20	J, 30A	4 ³⁾	OS30AJ22FP	0,9



OS Mini, UL-tyyppi



OS 60J_

OS 60J_, ohjausmekanismi napojen välissä

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-O ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=141...260 mm). Kosketussuojatut silmukkaliittimet, IP20, kaapelikoko 2.5...25 mm². Liitinsuoja OSS63G1 tarvitaan IP20 suojauksen säilyttämiseksi <10 mm² kaapeilla, (AWG 14 - 4).

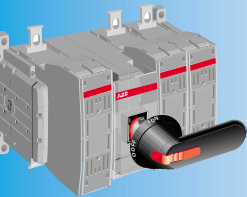
60	15 / 30 / 50	J, 60A	3	OS60J12P	1,3
60	15 / 30 / 50	J, 60A	4 ²⁾	OS60J22N1P	1,6
60	15 / 30 / 50	J, 60A	4 ³⁾	OS60J22FP	1,6

OS 100J_, ohjausmekanismi napojen välissä

Liitinkiskon leveys 15 mm

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-O ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=140...263 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 6x20.

100	25 / 60 / 75	J, 100A	3	OS100J12P	1,5
100	25 / 60 / 75	J, 100A	4 ²⁾	OS100J22N1P	1,8
100	25 / 60 / 75	J, 100A	4 ³⁾	OS100J22FP	1,8



OS 100J12

Liitinkiskon leveys 20 mm

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-O ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=140...263 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 8x25.

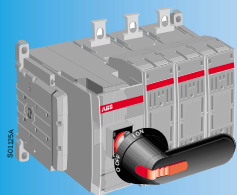
100	25 / 60 / 75	J, 100A	3	OS100J12WP	1,5
100	25 / 60 / 75	J, 100A	4 ²⁾	OS100J22N1WP	1,8
100	25 / 60 / 75	J, 100A	4 ³⁾	OS100J22FWP	1,8

OS 100J_, ohjausmekanismi kytkimen päädyssä

Liitinkiskon leveys 15 mm

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-O ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=140...263 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 6x20.

100	25 / 60 / 75	J, 100A	3	OS100J03P	1,5
100	25 / 60 / 75	J, 100A	4 ²⁾	OS100J04N2P	1,8
100	25 / 60 / 75	J, 100A	4 ³⁾	OS100J04FP	1,8



OS 100J03

Liitinkiskon leveys 20 mm

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-O ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=140...263 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 8x25.

100	25 / 60 / 75	J, 100A	3	OS100J03WP	1,5
100	25 / 60 / 75	J, 100A	4 ²⁾	OS100J04N2WP	1,8
100	25 / 60 / 75	J, 100A	4 ³⁾	OS100J04FWP	1,8

¹⁾ Käytettävä D02 rajoitinrenkaita.

²⁾ Sulakkeeton.

³⁾ Sulakkeellinen.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OS

Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OS 30...100, CSA-typin sulakkeille

Sulakestandardit CSA C22.2 No 106, IEC 60269-2-1 Sec. II (mitat)

Nimellinen syöksyjännitekestoisuus (Uimp) 12 kV

Nimellinen käyttövirta	Hevosvoima-arvot 3 -vaiheinen 208/480/600V	Sulake tyyppi/koko	Napojen määrä	Lajimerkki	Paino
[A]	[HP]				[kg]

OS 30C...60C

Ohjausmekanismi napojen välissä

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=141...260 mm). Kosketussuojatut silmukkalähtimet, IP20, kaapelikoko 2.5...25 mm².

Liitinsuoja OSS63G1 tarvitaan IP20 suojauksen säilyttämiseksi <10 mm² kaapeilla, (AWG 14 - 4).

30	7,5 / 15 / 20	C, 30A	3	OS30C12P	1,3
30	7,5 / 15 / 20	C, 30A	4 ¹⁾	OS30C22N1P	1,6
30	7,5 / 15 / 20	C, 30A	4 ²⁾	OS30C22FP	1,6
60	15 / 30 / 50	C, 60A	3	OS60C12P	1,3
60	15 / 30 / 50	C, 60A	4 ¹⁾	OS60C22N1P	1,6
60	15 / 30 / 50	C, 60A	4 ²⁾	OS60C22FP	1,6

OS 100C

Ohjausmekanismi napojen välissä

Liitinkiskon leveys 15 mm

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=140...263 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 8x20.

100	25 / 60 / 75	C, 100A	3	OS100C12P	1,5
100	25 / 60 / 75	C, 100A	4 ¹⁾	OS100C22N1P	1,8
100	25 / 60 / 75	C, 100A	4 ²⁾	OS100C22FP	1,8

Liitinkiskon leveys 20 mm

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=135...258 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 8x25.

100	25 / 60 / 75	C, 100A	3	OS100C12WP	1,5
100	25 / 60 / 75	C, 100A	4 ¹⁾	OS100C22N1WP	1,8
100	25 / 60 / 75	C, 100A	4 ²⁾	OS100C22FWP	1,8

OS 100C

Ohjausmekanismi kytkimen päädyssä

Liitinkiskon leveys 15 mm

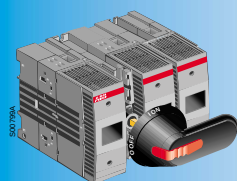
Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=140...263 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 6x20.

100	25 / 60 / 75	C, 100A	3	OS100C03P	1,5
100	25 / 60 / 75	C, 100A	4 ¹⁾	OS100C04N2P	1,8
100	25 / 60 / 75	C, 100A	4 ²⁾	OS100C04FP	1,8

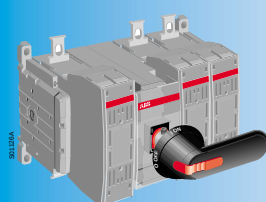
Liitinkiskon leveys 20 mm

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J6 I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP6X161 (pituus 161 mm, asennussyvyys H=140...263 mm). Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 8x25.

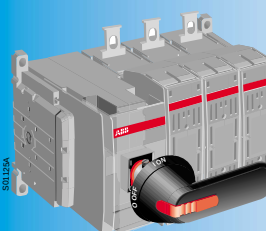
100	25 / 60 / 75	C, 100A	3	OS100C03WP	1,5
100	25 / 60 / 75	C, 100A	4 ¹⁾	OS100C04N2WP	1,8
100	25 / 60 / 75	C, 100A	4 ²⁾	OS100C04FWP	1,8



OS 30C...60C



OS 100C12



OS100C03

¹⁾ Sulakkeeton.

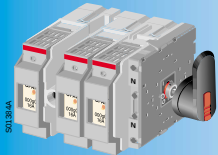
²⁾ Sulakkeellinen.

PowerLine

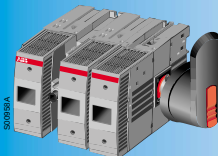
Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OS

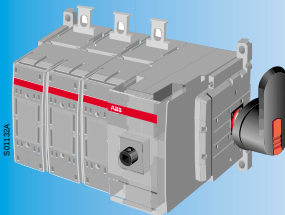
Uutuus



OS 40 DS_ Mini



OS 32DS_...63DS_



OS 125...160DS30

Sivusta ohjattavat kytkinvarokkeet OS 32...160, DIN-typin sulakkeille

Sulakestandardit DIN 43620, IEC 60269-2-1Sec. I

Nimellinen syöksyjännitekestoisuus (Uimp) 12 kV

Toimitukseen sisältyy musta väännin I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli.

Nimellinen käyttövirta AC-20...23 < 690V [A]	Nimellinen moottoriteho AC-23 400/500/690V [kW]	Sulake tyyppi/ koko	Napojen määrä	Lajimerkki	Paino [kg]
---	--	---------------------------	------------------	------------	---------------

OS 40 Mini

Toimitukseen sisältyy musta väännin OHB65J5 I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli OXP5X70 - V0 (pituus 70 mm). Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=157...164 mm ja 4-napainen: H= 193...200 mm. Kosketussuojatut silmukkaliittimet, IP20, kaapelikoko 0.5...10 mm².

40	20/25/30	000	3	OS 40 DS30000	0,9
40	20/25/30	000	3 ⁴⁾	OS 40 DS30000-N	0,9
40	20/25/30	000	4 ¹⁾	OS 40 DS40000N1	1,1

OS 32DS_...63DS_

Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=221...283 mm ja 4-napainen: H= 266...328 mm. Kosketussuojatut silmukkaliittimet, IP20, kaapelikoko 2.5...25 mm². Liitinsuoja OSS63G1 tarvitaan IP20 suojauksen säilyttämiseksi <10 mm² kaapeilla.

32	15/22/30	000,00	3	OS 32DS30	1,3
32	15/22/30	000,00	4 ¹⁾	OS 32DS40N1	1,6
32	15/22/30	000,00	4 ²⁾	OS 32DS40F	1,6
63	30/37/60	000,00	3	OS 63DS30	1,3
63	30/37/60	000,00	4 ¹⁾	OS 63DS40N1	1,6
63	30/37/60	000,00	4 ²⁾	OS 63DS40F	1,6

OS 125DS_...160DS_

Liitinkiskon leveys 15 mm

Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=203...327 mm ja 4-napainen: H= 238...362 mm. Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 6x20.

125	60/80/110	000,00	3	OS 125DS30	1,5
125	60/80/110	000,00	4 ¹⁾	OS 125DS40N1	1,8
125	60/80/110	000,00	4 ³⁾	OS 125DS40N2	1,8
125	60/80/110	000,00	4 ²⁾	OS 125DS40F	1,8
160	80/110/132	000,00	3	OS 160DS30	1,5
160	80/110/132	000,00	4 ¹⁾	OS 160DS40N1	1,8
160	80/110/132	000,00	4 ³⁾	OS 160DS40N2	1,8
160	80/110/132	000,00	4 ²⁾	OS 160DS40F	1,8

Liitinkiskon leveys 20 mm

Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=203...327 mm ja 4-napainen: H= 238...362 mm. Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 8x25.

125	60/80/110	000,00	3	OS 125DS30W	1,5
125	60/80/110	000,00	4 ¹⁾	OS 125DS40N1W	1,8
125	60/80/110	000,00	4 ³⁾	OS 125DS40N2W	1,8
125	60/80/110	000,00	4 ²⁾	OS 125DS40FW	1,8
160	80/110/132	000,00	3	OS 160DS30W	1,5
160	80/110/132	000,00	4 ¹⁾	OS 160DS40N1W	1,8
160	80/110/132	000,00	4 ³⁾	OS 160DS40N2W	1,8
160	80/110/132	000,00	4 ²⁾	OS 160DS40FW	1,8

¹⁾ Sulakkeeton,vasen.

²⁾ Sulakkeeton.

³⁾ Sulakkeeton,oikea.

⁴⁾ Detachable neutral link.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OS

Sivusta ohjattavat kytkinvarokkeet OS 20...160, BS-tyyppin sulakkeille

Nimellinen syöksyjännitekestoisuus (Uimp) 12 kV

Toimitukseen sisältyy musta väännin I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli.

Nimellinen käyttövirta AC-20...23 < 690V [A]	Nimellinen moottoriteho AC-23 415/500/690V [kW]	Sulake tyyppi/ koko	Napo- jen määrä	Lajimerkki	Paino [kg]
---	--	---------------------------	-----------------------	------------	---------------

OS Mini

Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=154...166 mm ja 4-napainen: H= 189...201 mm. Kosketussuojatut silmukkaliittimet, IP20, kaapelikoko 0.5...10 mm².

Sulakestandardit BS 88-2, IEC 60269-2-1SEC II

20	10/12/15	A1	3	OS 20 BS30A1	0,7
20	10/12/15	A1	4 ¹⁾	OS 20 BS40A1N1	0,9
32	15/18/25	A1	3	OS 32 BS30A1	0,7
32	15/18/25	A1	4 ¹⁾	OS 32 BS40A1N1	0,9
32	15/10/25	A2	3	OS 32 BS30A2	0,7
32	15/10/25	A2	4 ¹⁾	OS 32 BS40A2N1	0,9

Sulakestandardit BS 88-6, IEC 60269-2-1SEC IV

32	15/18/25	F1	3	OS 32 BS30F1	0,7
32	15/18/25	F1	4 ¹⁾	OS 32 BS40F1N1	0,9

OS 32BS...63BS_

Sulakestandardit BS 88-2, IEC 60269-2-1SEC II

Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=221...283 mm ja 4-napainen: H= 266...328 mm. Kosketussuojatut silmukkaliittimet, IP20, kaapelikoko 2.5...25 mm². Liitinsuoja OSS63G1 tarvitaan IP20 suojauksen säilyttämiseksi <10 mm² kaapeilla.

32	15/22/30	A2, A3	3	OS 32BS30	1,3
32	15/22/30	A2, A3	4 ¹⁾	OS 32BS40N1	1,6
63	30/37/60	A2, A3	3	OS 63BS30	1,3
63	30/37/60	A2, A3	4 ¹⁾	OS 63BS40N1	1,6

OS 100BS...160BS_

Sulakestandardit BS 88-2, IEC 60269-2-1SEC II

Liitinkiskon leveys 15 mm

Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=203...327 mm ja 4-napainen: H= 238...362 mm. Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 6x25.

100	55/60/90	A2, A3	3	OS 100BS30	1,5
100	55/60/90	A2, A3	4 ¹⁾	OS 100BS40N1	1,8
100	55/60/90	A2, A3	4 ²⁾	OS 100BS40N2	1,8
125	60/80/110	A2, A3, A4 ³⁾	3	OS 125BS30	1,5
125	60/80/110	A2, A3, A4 ³⁾	4 ¹⁾	OS 125BS40N1	1,8
125	60/80/110	A2, A3, A4 ³⁾	4 ²⁾	OS 125BS40N2	1,8
160	90/110/132	A2, A3, A4 ³⁾	3	OS 160BS30	1,5
160	90/110/132	A2, A3, A4 ³⁾	4 ¹⁾	OS 160BS40N1	1,8
160	90/110/132	A2, A3, A4 ³⁾	4 ²⁾	OS 160BS40N2	1,8

Liitinkiskon leveys 20 mm

Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=203...327 mm ja 4-napainen: H= 238...362 mm. Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 8x25.

100	55/60/90	A2, A3	3	OS 100BS30W	1,5
100	55/60/90	A2, A3	4 ¹⁾	OS 100BS40N1W	1,8
100	55/60/90	A2, A3	4 ²⁾	OS 100BS40N2W	1,8
125	60/80/110	A2, A3, A4 ³⁾	3	OS 125BS30W	1,5
125	60/80/110	A2, A3, A4 ³⁾	4 ¹⁾	OS 125BS40N1W	1,8
125	60/80/110	A2, A3, A4 ³⁾	4 ²⁾	OS 125BS40N2W	1,8
160	90/110/132	A2, A3, A4 ³⁾	3	OS 160BS30W	1,5
160	90/110/132	A2, A3, A4 ³⁾	4 ¹⁾	OS 160BS40N1W	1,8
160	90/110/132	A2, A3, A4 ³⁾	4 ²⁾	OS 160BS40N2W	1,8

¹⁾ Sulakkeeton, vasen.

²⁾ Sulakkeeton, oikea.

³⁾ Maks. halkaisija Ø 32 mm.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OS

Sivusta ohjattavat kytkinvarokkeet OS 25...125, NFC-tyypin sulakkeille

Sulakestandardit NFC 63210, NFC 63211, IEC 60269-2-1SEC III

Nimellinen syöksyjännitekestoisuus (Uimp) 12 kV

Toimitukseen sisältyy musta väännin I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli.

Nimellinen käyttövirta AC-20...23 < 690V [A]	Nimellinen moottoriteho AC-23 400/500/690V [kW]	Sulake tyyppi/ koko	Napo- jen määrä	Lajimerkki	Paino [kg]
---	--	---------------------------	-----------------------	------------	---------------

OS Mini

Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=154...166 mm ja 4-napainen: H=189...201 mm. Kosketussuojatut silmukkaliittimet, IP20, kaapelikoko 0.5...10 mm².

25	11/14/22	10x38	3	OS 25 FS3010	0,7
25	11/14/22	10x38	4 ¹⁾	OS 25 FS4010N1	0,9
25	11/14/22	10x38	4 ²⁾	OS 25 FS4010F	0,9
32	14/18/25	14x51	3	OS 32 FS3014	0,7
32	14/18/25	14x51	4 ¹⁾	OS 32 FS4014N1	0,9
32	14/18/25	14x51	4 ²⁾	OS 32 FS4014F	0,9

OS 50FS...63FS

Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=221...283 mm ja 4-napainen: H= 266...328 mm. Kosketussuojatut silmukkaliittimet, IP20, kaapelikoko 2.5...25 mm².

Liitinsuoja OSS63G1 tarvitaan IP20 suojauksen säilyttämiseksi <10 mm² kaapeilla.

50	25/33/45	14x51	3	OS 50FS30	1,3
50	25/33/45	14x51	4 ¹⁾	OS 50FS40N1	1,6
50	25/33/45	14x51	4 ²⁾	OS 50FS40F	1,6
63	30/37/60	22x58	3	OS 63FS30	1,3
63	30/37/60	22x58	4 ¹⁾	OS 63FS40N1	1,6
63	30/37/60	22x58	4 ²⁾	OS 63FS40F	1,6

OS 100FS...125FS

Liitinkiskon leveys 15 mm

Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=203...327 mm ja 4-napainen: H= 238...362 mm. Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 6x20.

100	45/60/90	22x58	3	OS 100FS30	1,5
100	45/60/90	22x58	4 ¹⁾	OS 100FS40N1	1,8
100	45/60/90	22x58	4 ³⁾	OS 100FS40N2	1,8
100	45/60/90	22x58	4 ²⁾	OS 100FS40F	1,8
125	60/80/110	22x58	3	OS 125FS30	1,5
125	60/80/110	22x58	4 ¹⁾	OS 125FS40N1	1,8
125	60/80/110	22x58	4 ³⁾	OS 125FS40N2	1,8
125	60/80/110	22x58	4 ²⁾	OS 125FS40F	1,8

Liitinkiskon leveys 20 mm

Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=203...327 mm ja 4-napainen: H= 238...362 mm. Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 8x25.

100	45/60/90	22x58	3	OS 100FS30W	1,5
100	45/60/90	22x58	4 ¹⁾	OS 100FS40N1W	1,8
100	45/60/90	22x58	4 ³⁾	OS 100FS40N2W	1,8
100	45/60/90	22x58	4 ²⁾	OS 100FS40FW	1,8
125	60/80/110	22x58	3	OS 125FS30W	1,5
125	60/80/110	22x58	4 ¹⁾	OS 125FS40N1W	1,8
125	60/80/110	22x58	4 ³⁾	OS 125FS40N2W	1,8
125	60/80/110	22x58	4 ²⁾	OS 125FS40FW	1,8

¹⁾ Sulakkeeton, vasen.

²⁾ Sulakkeellinen.

³⁾ Sulakkeeton, oikea.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OS

Sivusta ohjattavat kytkinvarokkeet OS 16...35, Neozed-tyypin sulakkeille

Sulakestandardit , IEC 60269-3-1SEC I

Nimellinen syöksyjännitekestoisuus (Uimp) 12 kV

Toimitukseen sisältyy musta väännin I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli.

Nimellinen käyttövirta AC-20...23 < 690V [A]	Nimellinen moottoriteho AC-23 400/500/690V [kW]	Sulake tyyppi/ koko	Napo- jen määrä	Lajimerkki	Paino [kg]
---	--	---------------------------	-----------------------	------------	---------------

OS Mini

Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=154...166 mm ja 4-napainen: H=189...201 mm. Kosketussuojatut silmukkaliittimet, IP20, kaapelikoko 0.5...10 mm².

16	7.5/9/11	DO 1 ¹⁾	3	OS 16 DS3001	0,7
16	7.5/9/11	DO 1 ¹⁾	4 ²⁾	OS 16 DS4001N1	0,9
16	7.5/9/11	DO 1 ¹⁾	4 ³⁾	OS 16 DS4001F	0,9
35	15/22/30	DO 2	3	OS 35 DS3002	0,7
35	15/22/30	DO 2	4 ²⁾	OS 35 DS4002N1	0,9
35	15/22/30	DO 2	4 ³⁾	OS 35 DS4002F	0,9

Sivusta ohjattavat kytkinvarokkeet OS 30...100, UL-tyypin sulakkeille

Sulakestandardit UL 198C, IEC 60269-2-1SEC V

Nimellinen syöksyjännitekestoisuus (Uimp) 12 kV.

Toimitukseen sisältyy musta väännin I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli.

Nimel- linen käyttö- virta [A]	Hevosvoima- arvot 3 -vaiheinen 208/480/600V [HP]	Sulake tyyppi/ koko	Napo- jen määrä	Lajimerkki	Paino [kg]
--	--	---------------------------	-----------------------	------------	---------------

OS Mini

Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=154...166 mm ja 4-napainen: H= 189...201 mm. Kosketussuojatut silmukkaliittimet, IP20, kaapelikoko 0.5...10 mm², (AWG 18 - 8).

30	7,5/15/20	CC, 30A	3	OS 30ACCS30P	0,7
30	7,5/15/20	J, 30A	3	OS 30AJS30P	0,7

OS 60JS_

Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=221...283 mm ja 4-napainen: H= 266...328 mm. Kosketussuojatut silmukkaliittimet, IP20, kaapelikoko 2.5...25 mm². Liitinsuoja OSS63G1 tarvitaan IP20 suojauksen säilyttämiseksi <10 mm² kaapeilla. (AWG 14 - 4).

60	15/30/50	J, 60A	3	OS 60JS30P	1,3
60	15/30/50	J, 60A	4 ²⁾	OS 60JS40N1P	1,6
60	15/30/50	J, 60A	4 ³⁾	OS 60JS40FP	1,6

OS 100JS_

Liitinkiskon leveys 15 mm

Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=203...327 mm ja 4-napainen: H= 238...362 mm.

100	25/60/75	J, 100A	3	OS 100JS30P	1,5
100	25/60/75	J, 100A	4 ²⁾	OS 100JS40N1P	1,8
100	25/60/75	J, 100A	4 ⁴⁾	OS 100JS40N2P	1,8
100	25/60/75	J, 100A	4 ³⁾	OS 100JS40FP	1,8

Liitinkiskon leveys 20 mm

Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=203...327 mm ja 4-napainen: H= 238...362 mm. Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 8x25.

100	25/60/75	J, 100A	3	OS 100JS30WP	1,5
100	25/60/75	J, 100A	4 ²⁾	OS 100JS40N1WP	1,8
100	25/60/75	J, 100A	4 ⁴⁾	OS 100JS40N2WP	1,8
100	25/60/75	J, 100A	4 ³⁾	OS 100JS40FWP	1,8

¹⁾ Käytettävä Neozed DO2 rajoitusrenkaita.

²⁾ Sulakkeeton, vasen.

³⁾ Sulakkeellinen.

⁴⁾ Sulakkeeton, oikea.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OS

Sivusta ohjattavat kytkinvarokkeet OS 30...100, CSA-typin sulakkeille

Sulakestandardit CSA CS40.2 No 106, IEC 60269-2-1SEC II (Mitat)

Nimellinen syöksyjännitekestoisuus (Uimp) 12 kV

Toimitukseen sisältyy musta väännin I-0 ja ON-OFF -merkinnöin (IP65) sekä akseli.

Nimellinen käyttövirta [A]	Hevosvoima-arvot 3 -vaiheinen 208/480/600V [HP]	Sulake tyyppi/koko	Napojen määrä	Lajimerkki	Paino [kg]
----------------------------	---	--------------------	---------------	------------	------------

OS 30CS...60CS_

Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=221...283 mm ja 4-napainen: H= 266...328 mm. Kosketussuojatut silmukkaliittimet, IP20, kaapelikoko 2.5...25 mm².

Liitinsuoja OSS63G1 tarvitaan IP20 suojauksen säilyttämiseksi <10 mm² kaapeilla, (AWG 14 - 4).

30	7,5/15/20	C, 30A	3	OS 30CS30P	1,3
30	7,5/15/20	C, 30A	4 ¹⁾	OS 30CS40N1P	1,6
30	7,5/15/20	C, 30A	4 ²⁾	OS 30CS40FP	1,6
60	15/30/50	C, 60A	3	OS 60CS30P	1,3
60	15/30/50	C, 60A	4 ¹⁾	OS 60CS40N1P	1,6
60	15/30/50	C, 60A	4 ²⁾	OS 60CS40FP	1,6

OS 100CS_

Liitinkiskon leveys 15 mm

Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=203...327 mm ja 4-napainen: H= 238...362 mm. Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 6x20.

100	25/60/75	C, 100A	3	OS 100CS30P	1,5
100	25/60/75	C, 100A	4 ¹⁾	OS 100CS40N1P	1,8
100	25/60/75	C, 100A	4 ³⁾	OS 100CS40N2P	1,8
100	25/60/75	C, 100A	4 ²⁾	OS 100CS40FP	1,8

Liitinkiskon leveys 20 mm

Asennussyvyys kytkimen vasemmalta puolelta mitattuna, 3-napainen: H=203...327 mm ja 4-napainen: H= 238...362 mm. Toimitukseen sisältyy liitinpulttipakkaus M 8x25.

100	25/60/75	C, 100A	3	OS 100CS30WP	1,5
100	25/60/75	C, 100A	4 ¹⁾	OS 100CS40N1WP	1,8
100	25/60/75	C, 100A	4 ³⁾	OS 100CS40N2WP	1,8
100	25/60/75	C, 100A	4 ²⁾	OS 100CS40FWP	1,8

¹⁾ Sulakkeeton, vasen.

³⁾ Sulakkeeton, oikea.

²⁾ Sulakkeellinen.



Kytkinvarokkeet PowerLine, OS 20...200 A Lisävarusteet

Sisältö:

Lisävarusteet	36 - 40
Vääntimet	36
Erikoisakselit	37
Neljäs napa	37
Apukoskettimet, IP 20	38
Liitinsuojat	39
Nollaliittimet	39
Oikosulkuveitsi	39
Liitántätarvikkeet	39
Sulakevahti	40
Toimineen sulakkeen ilmaisimet	40
Sulakkeen vaihtokahva	40
Erikoiskytkimien asennustarvikepakkaukset	40
Mittapiirrokset	42- 48
Koskettimien toiminta	49

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OS, lisävarusteet

Vääntimet

Vääntimet edestä ohjattaville kytkimille IP 65

Muovivääntimet, IP 65, lukittavissa 3 riippulukolla O-asentoon, oven turvalukitus I-asennossa, (ohitettavissa tarvittaessa esim. huoltotoimia varten). Oven poraus Ø53 mm. Akseli tilattava erikseen. Ruuvikiinnitys vääntimen takapuolelta. Ruuviton etupuoli varmistaa kaksoiseristysten.

Väri	Suosittelava tilausmäärä	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
------	--------------------------	------------	------	------------

OS Mini

Musta ja puna-keltainen: I-O/ON-OFF, harmaa: I-O. Vääntimen pituus 65 mm, sopii 5 mm akselille.

Musta	100	OHB 65J5 ¹⁾	36 019 97	0.12
Puna-keltainen	100	OHY 65J5	36 019 98	0.12
Harmaa	100	OHG 65J5		0.12

Musta ja puna-keltainen: Test/I-O/ON-OFF, harmaa: Test/I-O. Vääntimen pituus 65 mm, sopii 5 mm akselille.

Musta	100	OHB 65J5T		0.12
Puna-keltainen	100	OHY 65J5T		0.12
Harmaa	100	OHG 65J5T		0.12

OS 30...160

Musta ja puna-keltainen: I-O/ON-OFF, harmaa: I-O. Vääntimen pituus 65 mm, sopii 6 mm akselille.

Musta	100	OHB 65J6 ¹⁾	36 019 75	0.12
Puna-keltainen	100	OHY 65J6	36 019 77	0.12
Harmaa	100	OHG 65J6		0.12

Musta ja puna-keltainen: Test/I-O/ON-OFF, harmaa: Test/I-O. Vääntimen pituus 65 mm, sopii 6 mm akselille.

Musta	100	OHB 65J6T	36 606 82	0.12
Puna-keltainen	100	OHY 65J6T	36 606 83	0.12
Harmaa	100	OHG 65J6T		0.12

Vääntimet sivusta ohjattaville kytkimille IP 65

Asennetaan kytkimen kotelon sivuun. Lukittavissa 3 riippulukolla O-asentoon, oven turvalukitus I-asennossa. Asennon osoittimia on kierretty 90°. Jos väännin asennetaan etuoveen, voidaan myös käyttää edestä ohjattavien kytkimien vääntimiä.

OS Mini

Musta ja puna-keltainen: Test/I-O/ON-OFF, harmaa: Test/I-O. Vääntimen pituus 65 mm, sopii 5 mm akselille.

Musta	100	OHB 65J5TE00S		0.12
Puna-keltainen	100	OHY 65J5TE00S		0.12
Harmaa	100	OHG 65J5TE00S		0.12

OS 30...160

Musta ja puna-keltainen: Test/I-O/ON-OFF, harmaa: Test/I-O. Vääntimen pituus 65 mm, sopii 6 mm akselille.

Musta	100	OHB 65J6TE001S		0.12
Puna-keltainen	100	OHY 65J6TE001S		0.12
Harmaa	100	OHG 65J6TE001S		0.12

Asennus oven taakse

Suoraan kytkimen runkoon kiinnitettävä väännin, lukittavissa riippulukolla O-asentoon. Toimitukseen sisältyy erikoisakseli. Väännintä voidaan käyttää tavallisen akselin kanssa lukitusvälineenä.

Edestä ohjattava OS Mini

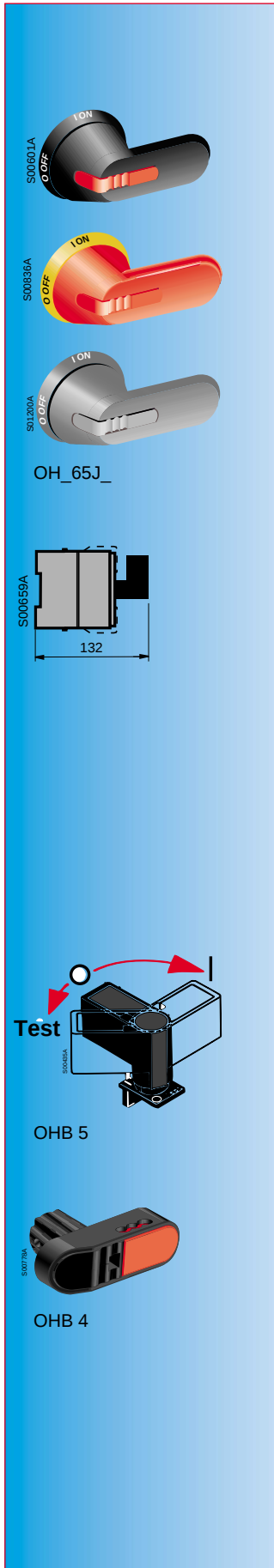
Merkintä I-O/ON-OFF/TEST, lukittavissa 2 riippulukolla O- ja testi- asentoon oven ollessa auki. Maks. halkaisija on 8 mm.

Musta	100	OHB 5		0.05
-------	-----	-------	--	------

Sivusta ohjattava OS Mini ja edestä ohjattavat OS 30...160

Lukittavissa 3 riippulukolla O-asentoon, oven ollessa auki. Maks. halkaisija on 6 mm.

Musta	100	OHB 4	36 606 86	0.05
-------	-----	-------	-----------	------



¹⁾ Sisältyy edestä ohjattujen kytkinvarokkeiden toimitukseen.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OS, lisävarusteet

Erikoisakselit

OS Mini



Akselin pituus (mm)	Edestä ohjattava H / mm	Sivusta ²⁾ ohjattava H / mm	Suositt. tilaus määrä	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
150	135...210	154...166	10	OSP5X150 ³⁾	36 019 58	0.05
170	155...230	174...186	10	OSP5X170	36 019 63	0.05
265	380...460	269...281	10	OSP5X265	36 019 59	0.08
400	380...460	404...416	10	OSP5X400	36 019 61	0.12
150	135...210	154...166	10	OSP5X150-45 ¹⁾		0.05
170	155...230	174...186	10	OSP5X170-45 ¹⁾		0.05
265	380...460	269...281	10	OSP5X265-45 ¹⁾		0.08
400	380...460	404...416	10	OSP5X400-45 ¹⁾		0.12

OS 40 Mini

150	135...210	235...243	10	OSP5X150 ¹⁾	36 019 58	0.05
170	155...230	255...363	10	OSP5X170	36 019 63	0.05
265	250...325	352...360	10	OSP5X265	36 019 59	0.08
400	385...460	487...495	10	OSP5X400	36 019 61	0.12
150	135...210	235...243	10	OSP5X150-45 ²⁾		0.05
170	155...230	255...363	10	OSP5X170-45 ²⁾		0.05
265	250...325	352...360	10	OSP5X265-45 ²⁾		0.08
400	385...460	487...495	10	OSP5X400-45 ²⁾		0.12

OS 30...63

150	130...249	210...272	10	OSP6X150	36 601 63	0.05
161	141...260	221...283	10	OSP6X161 ³⁾		0.05
210	190...309	270...332	10	OSP6X210	36 601 65	0.06
290	270...389	350...412	10	OSP6X290	36 601 69	0.08
360	340...459	420...482	10	OSP6X360	36 601 70	0.10
430	410...529	490...552	10	OSP6X430	36 601 83	0.12
210	190...309	270...332	10	OSP6X210-45 ¹⁾		0.06
290	270...389	350...412	10	OSP6X290-45 ¹⁾		0.08
360	340...459	420...482	10	OSP6X360-45 ¹⁾		0.10

OS 100...160

150	140...252	202,5...316	10	OSP6X150	36 601 63	0.05
161	140...263	202,5...327	10	OSP6X161 ³⁾		0.05
210	189...312	206...376	10	OSP6X210	36 601 65	0.06
290	269...392	286...456	10	OSP6X290	36 601 69	0.08
360	339...462	345...515	10	OSP6X360	36 601 70	0.10
430	409...532	415...585	10	OSP6X430	36 601 83	0.12
210	189...312	206...376	10	OSP6X210-45 ¹⁾		0.06
290	269...392	286...456	10	OSP6X290-45 ¹⁾		0.08
360	339...462	345...515	10	OSP6X360-45 ¹⁾		0.10

Neljäs napa, OS 30...63

Napsautuskiinnitys kytkimen vasemmalle puolelle.

Sopii 3-napaisille kytkimille	Lajimerkki	Paino [kg]
Sulakkeellinen		
OS32D_, OS63D_	OSP4D	0.36
OS32B_, OS63B_	OSP4B	0.36
OS50F_	OSP4F14	0.36
OS63F_	OSP4F22	0.36
OS30C_, OS60C_	OSP4C	0.36
OS60J_	OSP4J	0.36
Sulakkeeton		
OS30_...OS63_	OSP4N	0.36

¹⁾ Akselin asentoa on kierretty 45 astetta.

²⁾ 4-napaiset: lisää 36 mm.

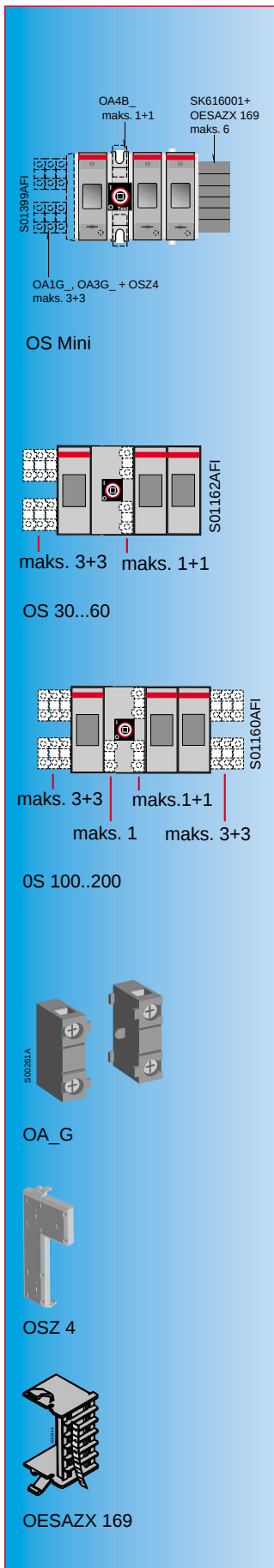
³⁾ Sisältyy vakiona kytkimen toimitukseen.

⁴⁾ 4-napaiset: OS 30...63: lisää 45 mm, OS 100...160: lisää 35 mm.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OS, lisävarusteet



Apukoskettimet, IP20

Apukoskettimet OS Minille

Kuvaus	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
Apu-/testi -koskettimet, asennus kytkimen mekanismiin. Voidaan asentaa enintään 2 vaihtokosketinta.			
Vaihtokoskettimet			
Tekniset tiedot: $U_e = 24V, I_e (DC12) = 6A$; $U_e = 250V, I_e (AC 15) = 3A, I_e (DC12) = 0.1A$; $U_e = 440V, I_e (AC 15) = 2A$			

Vääntimen asento	Pää-koskettimet	Sulkeutuvat apu-/testi-koskettimet
Test	auki	kiinni
0	auki	auki
I	kiinni	kiinni

OA4B1C	36 602 10	0,03
--------	-----------	------

Yksinapaiset koskettimet > 3 mm avausväli.

Tekniset tiedot: $U_e = 24V, I_e (DC12) = 6A$; $U_e = 250V, I_e (AC 15) = 5A, I_e (DC12) = 0.1A$; $U_e = 440V, I_e (AC 15) = 2A$

1 S		OA4B10	36 602 08	0,03
1 A		OA4B01	36 602 09	0,03

Asennus kytkimen sivulle apukoskettimien kiinnityspakkauksen OESAZX 169 avulla, kiinnityspakkaus on tilattava erikseen.

Tekniset tiedot: $U_e = 120V, I_e (AC 15) = 8A, U_e = 230V, I_e (AC 15) = 6A, U_e = 400V, I_e (AC 15) = 4A, U_e = 690V, I_e (AC 15) = 2A, U_e = 125V, I_e (DC 13) = 1.1A$,

1 S		SK 616 001-A	23 150 01	0,03
1 A		SK 616 001-B	23 130 32	0,03

Apukoskettimet OS Minille ja OS 30...200 kytkinvarokkeille

Napsautuskiinnitys kytkimen sivuun, IP20, kaapelikoko 0.75...2 x 2.5 mm².

Aikaistettu katkaisu. $I_{th} = 16A, U_i = 690V$. Nimellisvirta, AC 15 : 6A/230V, 4A/400V, 2A/690V. Kaikissa sulkeutuvissa koskettimissa on pakko-ohjattu koskettimien avausliike.

OS Mini:

Enintään 6 kpl apukoskettimia asennettavissa kytkimen vasemmalle sivulle OS24 kiinnityspakkauksen (tilattava erikseen) avulla.

OS 30...63:

Enintään 6 kpl apukoskettimia asennettavissa kytkimen sivulle. Kiinnityspakkausta ei tarvita. Enintään 2 kpl apukoskettimia asennettavissa napojen väliin, näitä voidaan käyttää myös testikoskettimena, katso toimintakaaviot alla.

OS 100...200:

Kytken sivulle voidaan asentaa enintään 6 apukosketinta sivua kohden. Kiinnityspakkausta ei tarvita. Enintään 3 apukosketinta asennettavissa napojen väliin, joista kahta kosketinta voidaan käyttää testikoskettimena ja yhtä testi-ilmaisina koskettimena, katso toimintakaaviot alla.

Kuvaus	Suositt. tilaus-määrä	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
1 S		OA1G 10	36 019 12	0.03
1 A		OA3G 01	36 606 88	0.03

Toimintakaaviot OS 30...200 testikoskettimille:

Asennus napojen väliin

Vääntimen asento	Pää-koskettimet	Sulkeutuvat apu-/testi-koskettimet	Sulkeutuva ¹⁾ testi-ilmaisina kosketin
Test	auki	kiinni	kiinni
0	auki	auki	auki
I	kiinni	kiinni	auki

¹⁾ Vain OS 100...200:ssa

Asennus kytkimen sivuun

Vääntimen asento	Pää-koskettimet	Sulkeutuvat apu-/testi-koskettimet
Test	auki	auki
0	auki	auki
I	kiinni	kiinni

Apukoskettimien kiinnityspakkaukset OS Minille

Apukoskettimille OA1G10 ja OA3G01

Kiinnityspakkaus apukoskettimille ja sulakevahdille. Enintään 6 kpl apukoskettimia (laji OA_G_) voidaan asentaa.

- Asennus kytkimen vasemmalle puolelle	OS24	36 602 07	0,06
--	------	-----------	------

Apukoskettimille SK 616 001-__

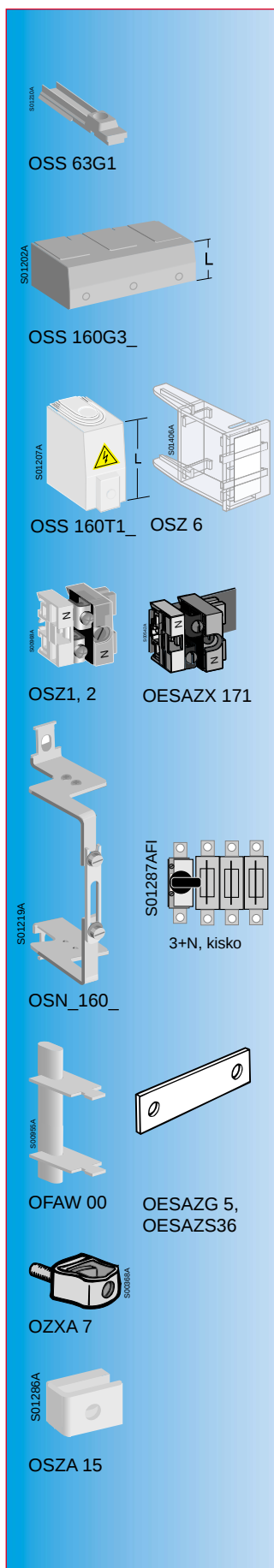
Ei sovellu sivusta ohjattaville kytkimille. Enintään 6 kpl apukoskettimia (laji SK616001-) voidaan asentaa.

- Asennus kytkimen oikealle puolelle	OESAZX 169	0,06
--------------------------------------	------------	------

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OS, lisävarusteet



Liitinsuojat

Kuvaus	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
OS 30...63 kytkinvarokkeille Yksinapainen liitinsuoja, tarvitaan IP 20 suojauksen säilyttämiseksi <10 mm ² kaapeleilla. Yksi pakkaus sisältää 6 kpl, jotka tarvitaan 3-napaisen kytkimen suojaukseen. Pikakiinnitys.			
	OSS 63G1		0.02
OS 100...200 kytkinvarokkeille , sopii kytkimien ylä- ja alaliitännäiskiskoille, varustettu läpivientiaihioilla. Yksinapainen liitinsuoja, IP20. Pikakiinnitys. Kaapelikenkäliitännöille, L = 67,5, läpinäkyvä.			
	OSS 160T1	36 600 91	0.015
Pienikokoinen kolminapainen liitinsuoja, IP20. Pikakiinnitys. Sopii kytkimien tyypeille ...03 tai ...30. L = 34, harmaa.			
	OSS 160G3		0.04
Yksinapainen liitinsuoja, IP20. Pikakiinnitys. Matala tyyppi, L = 34, läpinäkyvä.			
	OSS 160T1L		0.015
OS 30...63 kytkinvarokkeille, merkintälevy. Asennetaan apukoskettimien sijasta napojen väliin. Estää pääsyn johtaviin osiin mekanismin läpi. Pakkaus sisältää 2 kpl.			
	OSZ6		
30...63 kytkinvarokkeille, suojatulppa. Kumitulppa, joka estää kosketuksen liitinruuveihin, kun liitinsuoja on poistettu. Suositeltava tilausmäärä on vähintään 6 kpl.			
	OSS6B1		0,02

Nollaliitin

OS Mini ja OS 32...63 kytkinvarokkeille, katkaistava nollaliitin, asennus kytkimen sivuun, asennusalustalle tai DIN-kiskoon

Maks. johdin	L	P	S	Poraus-reiät	Lajimerkki	Paino [kg]
16 mm ² Cu	39	41	40	Ø 4.2, etäisyys 32	OESAZX 171	0.15
OS 30...200 kytkinvarokkeille, katkaistava nollaliitin, asennus asennusalustalle tai DIN-kiskoon						
16 mm ² Cu	39	41	40	Ø 4.2, etäisyys 32	OSZ 1	0.06
35 mm ² Cu	39	44	45	Ø 4.2, etäisyys 35	OSZ 2	0.07

OS 100...200_03 kytkinvarokkeille, katkaistava nollaliitin, asennus kytkimen ohjausmekanismin päälle

Ei muuta 3-napaisen kytkimen tilantarvetta. N-liittimen etäisyys L1-liittimeen = sama kuin vaiheväli.

Liittimen leveys 15 mm	OSN 160	0.16
Liittimen leveys 20 mm	OSN 160W	0.16

Oikosulkuveitsi

Sopii kytkimiin	Sulake tyyppi	Pakkaus [kpl]	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
OS 20B... OS 32B	A1	1	OESAZG98		0.01
OS 32D... OS 160D	DIN 000, 00	1	OFAW 00	31 108 50	0.08
OS 32B... OS 100B,	BS 88: A2...A3	1	OESAZG 5		0.02
OS 125B...OS 200B	BS 88: A4	1	OESAZS 36		0.02

Liitäntätarvikkeet

OS 100...200 kytkinvarokkeille

Kuvaus	Kaapelikoko [mm ²]	Pakkaus [kpl]	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
Liitinpakkaus Cu-kaapeleille, liittimen leveys 15 mm					
	1,5...10	6	OZXA 16	36 410 53	0.08
	10...70	6	OZXA 7	36 600 67	0.15
Liitinpakkaus Al/Cu-kaapeleille, liittimen leveys: 15 mm (OZXB 1), 20 mm (OZXB 2) ¹⁾					
	10...70	3	OZXB 1	36 600 76	0.11
	25...120	3	OZXB 2	36 600 77	0.34

Liitäntäpakkaus OS 100...200 kytkinvarokkeille ja A 145...185 kontaktoreille

Pakkaus sisältää kolme tinattua sovitepalaa, M8x30 pultit ja laatat.

Sopii OS-tyypeille: -03, -04, -30, -13NI, -31N2.	OSZA 15	38 011 15	0.17
--	---------	-----------	------

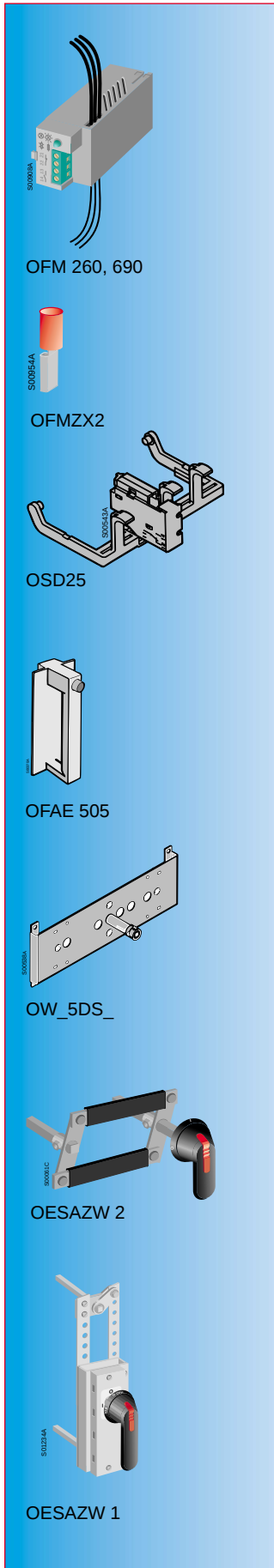
¹⁾ Vakiotoimitukseen kuuluu OS Minillä ja OS 30...63 kytkinvarokkeilla kosketussuojatut liittimet; OS 100...160:n toimitukseen sisältyy pulttipakkaus: M6X20, tyypeissä OS 100_W...160_W: M 8 x 25.

²⁾ Lisätietoja Al/Cu liittimistä, katso esite OZX 1 A FI.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OS, lisävarusteet



Sulakevahti

Sisältää apukoskettimet 1S + 1A, pikakiinnitys kytkimeen. Katso esite OFM 20 FI. HUOM! OS Minille apukoskettimien ja sulakevahdin kiinnityspakkaus OSZ4 on tilattava erikseen. Kts. Apukoskettimet.

Nimellisjännite [Vac]	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
100...260	OFM 260		0.14
380...690	OFM 690	36 410 90	0.14

Asennustarvikkeet sulakevahdille. Sisältää 6 kpl lattaliittimiä.

Sopii kytkimiin	Lattaliittimen koko [mm]	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
OS Mini, OS 30...160	2.8 - 0.8	OFMZ 2	36 411 88	0.01

Mekaaninen toimineen sulakkeen ilmaisin (DPMM)

Käytetään laukaisimella (= jousitoiminen mikrokytkinohjain) varustetun sulakkeen kanssa.

Kuvaus	Lajimerkki	Paino [kg]
OS Mini 3-napaisille kytkimille 4-napaisille kytkimille, sulakkeellinen	OSD 25P3 OSD 25P4	0.1 0.1
OS 50...63F 3-napaisille kytkimille 4-napaisille kytkimille, sulakkeellinen	OSD 63P3 OSD 63P4	0.1 0.1
OS 100...125F 1...4-napaisille kytkimille	OSD 160P4	0.1

Sulakkeen vaihtokahva

DIN-sulakkeille	Kuvaus	Pakkaus [kpl]	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
000,00,1,2,3	Pienikokoinen	1	OFAE 504	31 108 30	0.16
000,00,1,2,3	690 V	1	OFAE 505	31 108 32	0.80

Erikoiskytkimien asennustarvikepakkaukset

OS Mini

Akseliväli [mm]	Lajimerkki	Paino [kg]
6-napaisten kytkimien asennustarvikepakkaus , 2 kpl 3-napaista vakiokytkintä liitetään yhteen as.pakkauksen avulla. Molemmat kytkimet toimivat samanaikaisesti. Voidaan käyttää vakioväännintä. Kytkimet (2 kpl), on tilattava erikseen.		

OWP5DS1 0.69

8-napaisten kytkimien asennustarvikepakkaus, 2 kpl 4-napaista vakiokytkintä liitetään yhteen as.pakkauksen avulla. Molemmat kytkimet toimivat samanaikaisesti. Voidaan käyttää vakioväännintä. Kytkimet (2 kpl), on tilattava erikseen.

OWP5DS2 0.69

Vaihtokytkimekanismi 3- napaisille kytkimille.Sisältää muovisen vääntimen OHB65J6E011 I - 0 - II merkinnöin. Kytkimet (2 kpl) ja ohjausakseli (pituus min. 170 mm) on tilattava erikseen.

OWC5DSH1 1.0

Vaihtokytkimekanismi 4- napaisille kytkimille.Sisältää muovisen vääntimen OHB65J6E011 I - 0 - II merkinnöin. Kytkimet (2 kpl) ja ohjausakseli (pituus min. 170 mm) on tilattava erikseen.

OWC5DSH2 1.0

Mekaaninen lukitus 3- napaisille kytkimille. Estää toisen kääntämisen I -asentoon, ellei toinen ole 0-asennossa. Kytkimet (2 kpl), vääntimet (2 kpl) ja akselit (2 kpl, pituus min. 170 mm) on tilattava erikseen.

OWM5DS1 0.30

Mekaaninen lukitus 4- napaisille kytkimille. Estää toisen kääntämisen I -asentoon, ellei toinen ole 0-asennossa. Kytkimet (2 kpl), vääntimet (2 kpl) ja akselit (2 kpl, pituus min. 170 mm) on tilattava erikseen.

OWM5DS2 0.30

OS 30...200

6- ja 8-napaiset kytkimet, vivusto

Vivustojen pituutta kytkinten välillä voidaan säätää tarpeen mukaan. Kytkimet voidaan asentaa joko vierekkäin tai alekkain. Kytkimet tilattava erikseen. Sisältää vääntimen OHB145J12 I-O, ON-OFF -merkinnöin sekä 2 akselia.

45 + (0...13) x 15 OESAZW 2 36 601 02 0.37

OS 30...63

Vaihtokytkimet, vivusto

Sisältää vääntimen OHB80J6E011 I-O-II merkinnöin sekä 2 akselia.

90 + (0...10) x 15 OESAZW 1 36 601 01 0.78

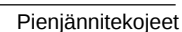


PowerLine Kytkinvarokkeet OS 20...200 A Mittapiirrokset

Sisältö:

Mittapiirrokset	42 - 48
Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OS Mini	42
Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OS 30...63	42
Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OS 100...200	43 - 45
Sivusta ohjattavat kytkinvarokkeet OS Mini	46
Sivusta ohjattavat kytkinvarokkeet OS 30...63	46
Sivusta ohjattavat kytkinvarokkeet OS 100...160	47 - 48
Koskettimien toiminta	49

OS 100...160 DIN- ja NFC-sulakkeille, OS 100 BS-sulakkeille



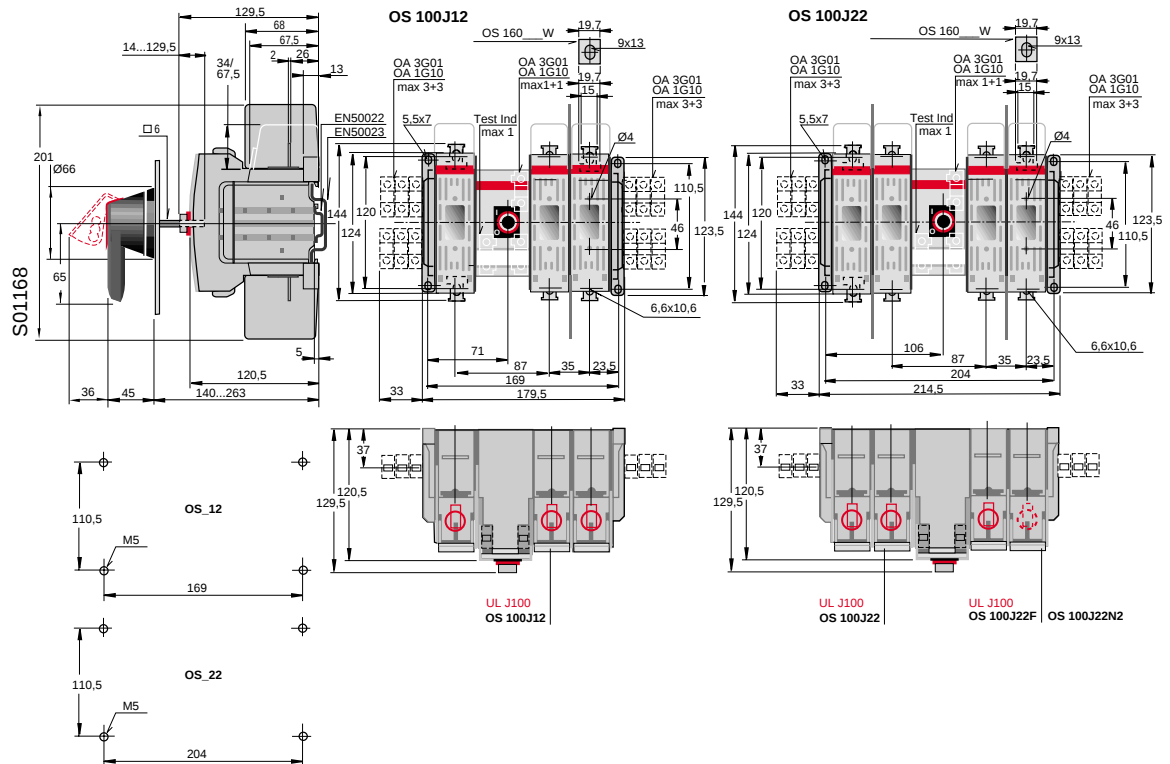
PowerLine

Mittapiirroksat

Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OS

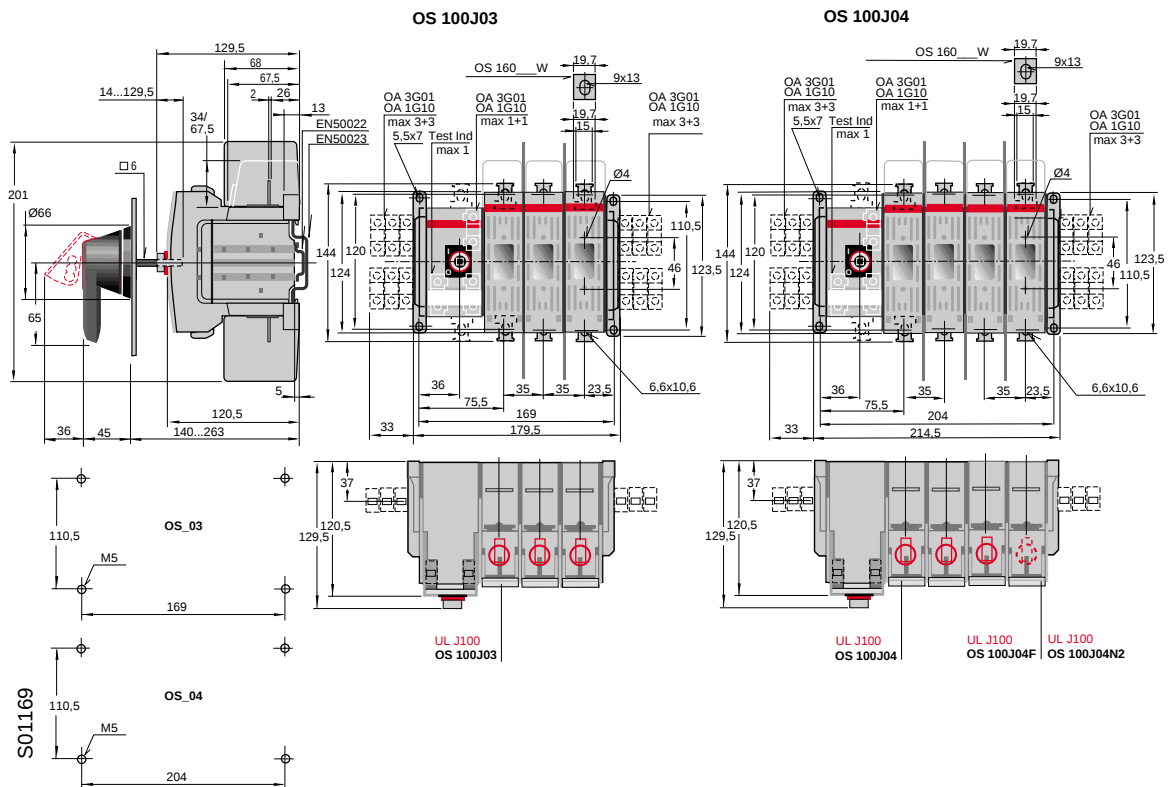
OS 100 UL-sulakkeille

Ohjausmekanismi napojen välissä



OS 100 UL-sulakkeille

Ohjausmekanismi kytkinvarokkeen päädysssä

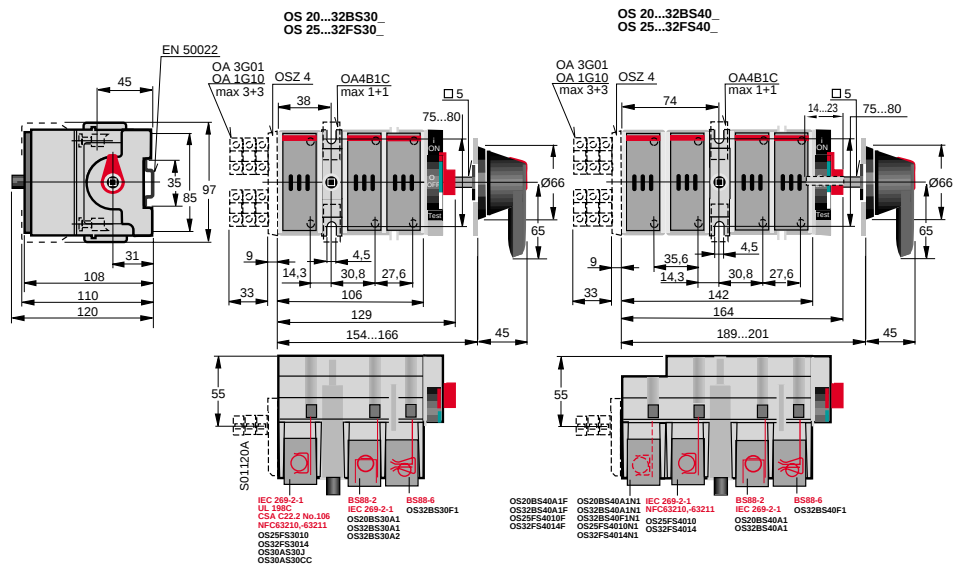


PowerLine

Mittapiirroksel

Sivusta ohjattavat kytkinvarokkeet OS

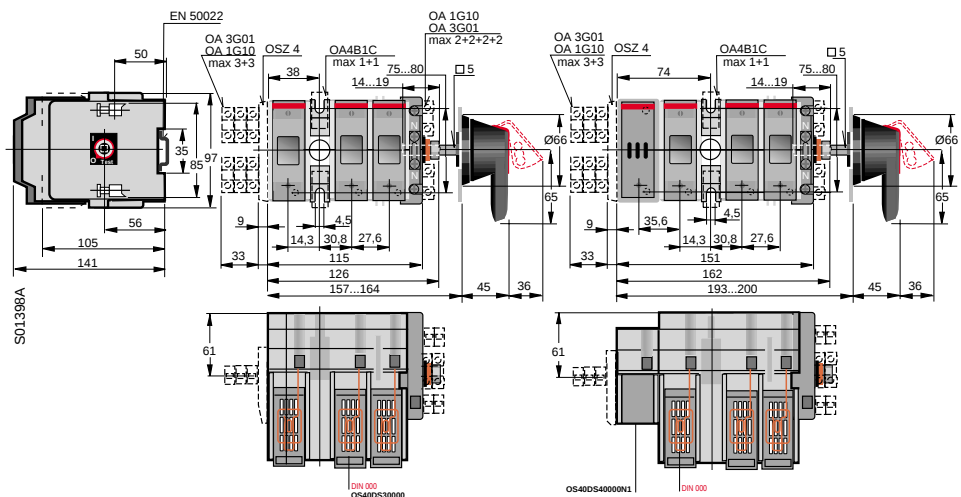
OS Mini



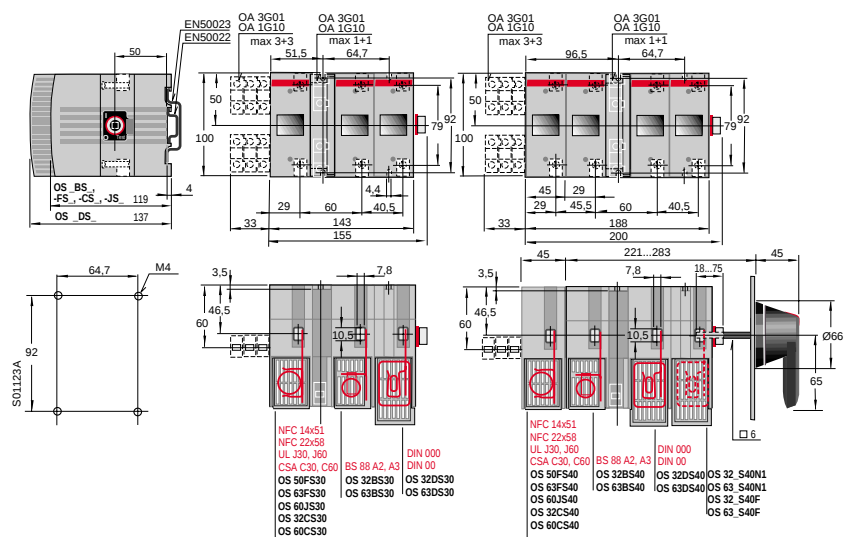
OS 40 Mini

OS 40 DS30000

OS 40 DS40000



OS 30...63



OS 100...160 DIN- ja NFC-sulakkeille, OS 100 BS-sulakkeille

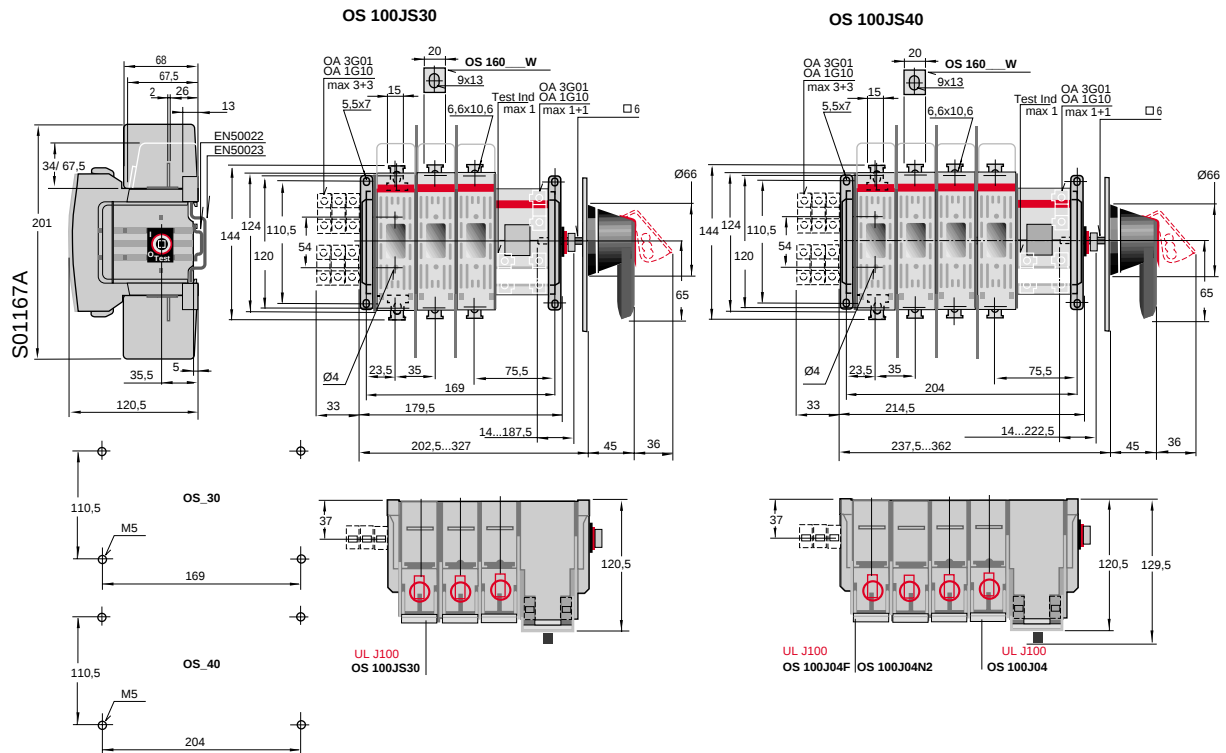


PowerLine

Mittapiirrokseset

Sivusta ohjattavat kytkinvarokkeet OS

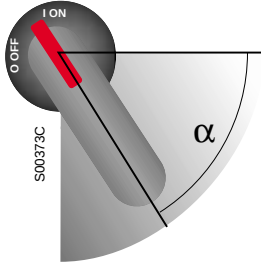
OS 100 UL- sulakkeille



PowerLine

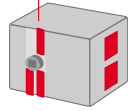
Koskettimien toiminta

Kytkinvarokkeet OS



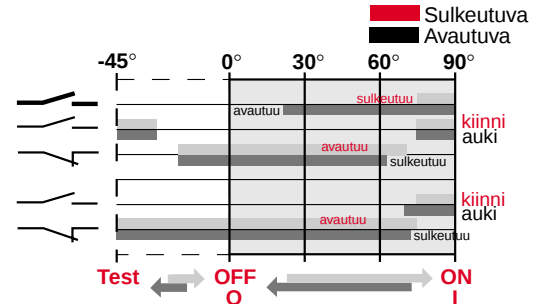
Apu- ja pääkoskettimien I- ja O-toiminta

apukoskettimien sijainti

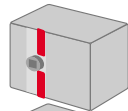


Pääkoskettimet
Sulkeutuva apukosketin
Avautuva apukosketin

Sulkeutuva apukosketin
Avautuva apukosketin

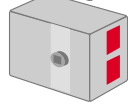


OS mini



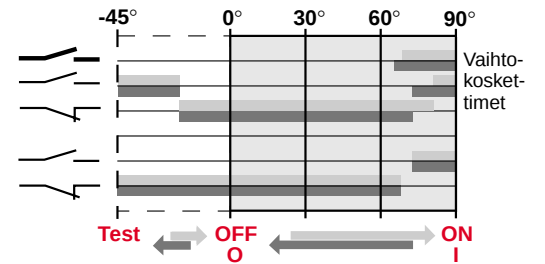
OA4B1C

Pääkoskettimet
Sulkeutuva apukosketin
Avautuva apukosketin

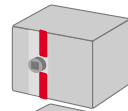


OA1G10

Sulkeutuva apukosketin
Avautuva apukosketin

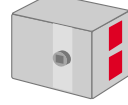


OS 30-63



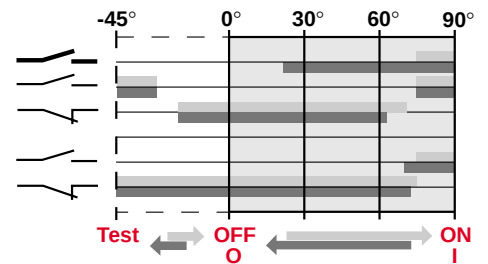
OA1G10

Pääkoskettimet
Sulkeutuva apukosketin
Avautuva apukosketin

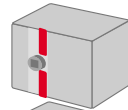


OA1G10

Sulkeutuva apukosketin
Avautuva apukosketin

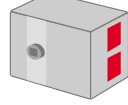


OS 100-200



OA1G10

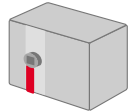
Pääkoskettimet
Sulkeutuva apukosketin
Avautuva apukosketin



OA1G10

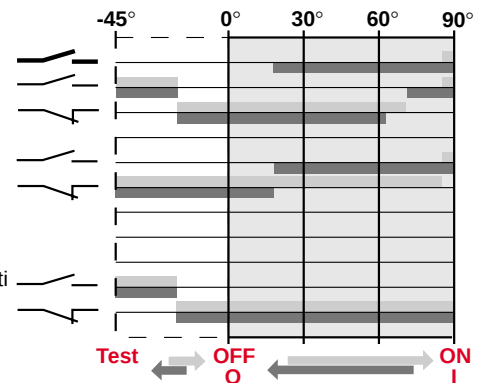
Sulkeutuva apukosketin
Avautuva apukosketin

S01201AFI



OA1G10

Sulkeutuva, testi indikointi
Avautuva, testi indikointi

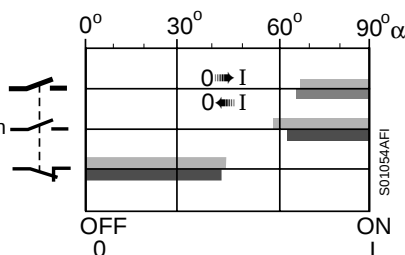


OS Mini

Pääkoskettimet

Sulkeutuva apukosketin

Avautuva apukosketin

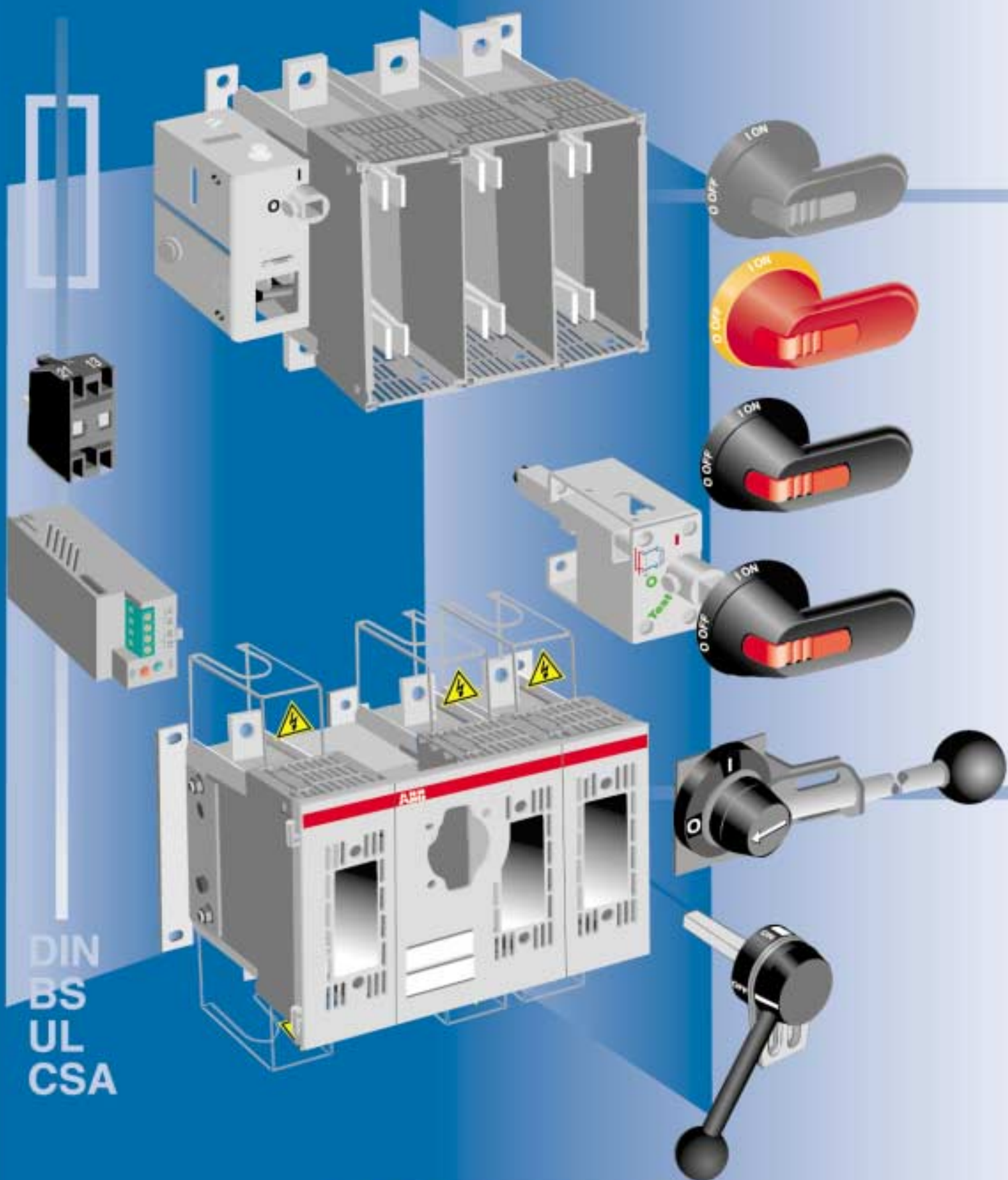


SK 616 001-A
+ OESAZX 169

1 S

SK 616 001-B
+ OESAZX 169

1 A



PowerLine

Kytkinvarokkeet

OESA 200...800D_



OESA 200...800B_



Turvallisuutta käyttäjälle

OESAZX
190...220



- Lisävarusteena saatavan sulake-suojan avulla saadaan IP 20 kosketussuojaus OESA kytkinvarokesarjalle.
- Kytkinvarokkeen sulaketilan sivuilla on kosketussuojaus vakiona. Sillä estetään mm. irtotavaran putoaminen sulakepitimien päälle.

Monipuolinen valikoima maailmanlaajuiseen käyttöön:

Soveltuvia sulakkeita:

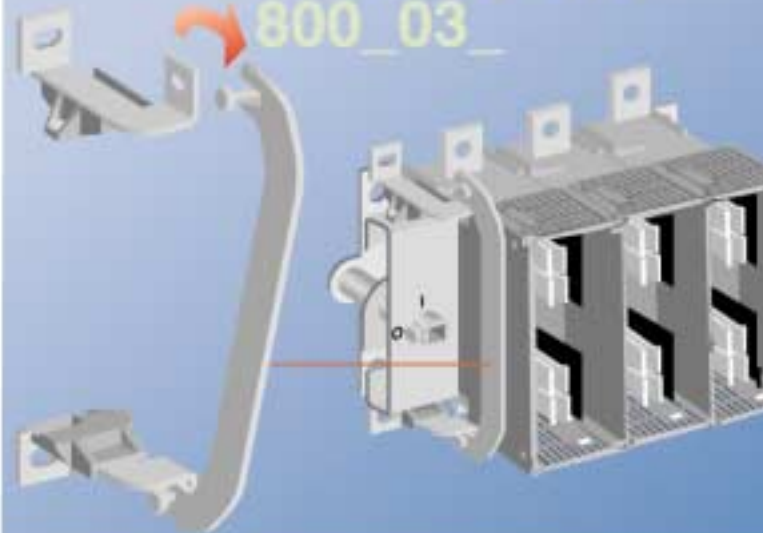
- DIN, koot 0...3,
- BS 88, B1...B4, C1...C3
- UL (USA) ja CSA (Kanada), luokka J, luokka L, luokka T,
- CSA: luokka C

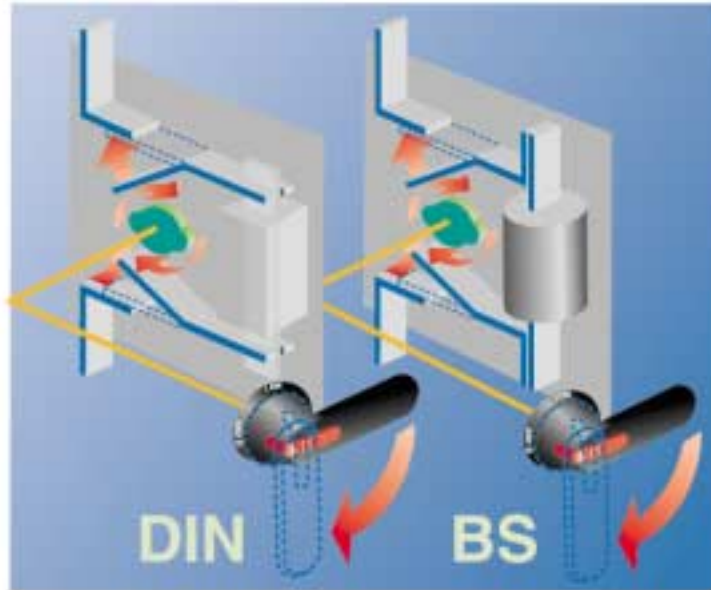
Uudet tilaa säästävät nollaliittimet

- Mekanismin päälle asentaminen ei lisää 3-napaisen kytkimen tilantarvetta.

OESA 200...800_

OESA 200...
800_03_





- *Riippumaton koskettimien liikenoisuus (quick make/quick break)*
- *Sulakkeet on eristetty molemmilta puolilta*
- *Itsepuhdistuvat koskettimet, patentoitu, liikkuva kosketin-rakenne*



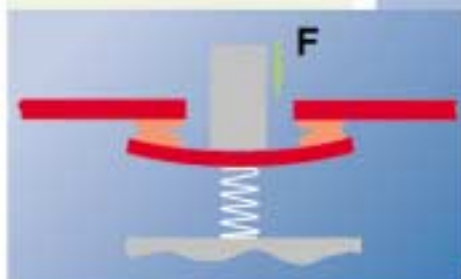
Apukoskettimet

Laaja valikoima aikaistettuja apukoskettimia

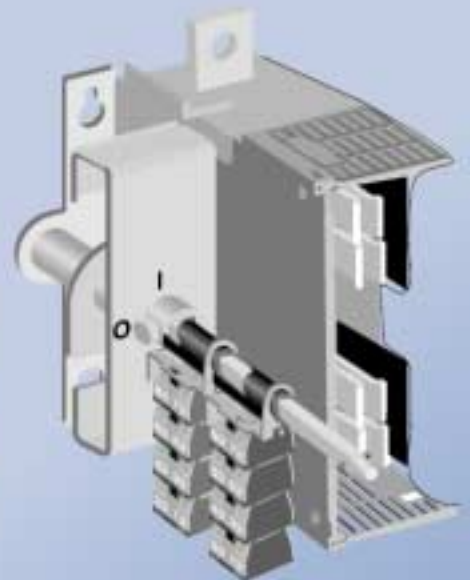
- 2 -napaisten kosketinlohkojen ansiosta jopa 16 apukosketinta mahdollista.
- Sulkeutuvissa koskettimissa pakko-ohjaus, kts. kuva alla.

Testaustoiminto mahdollistaa helpon ja nopean käyttöönoton

Apukoskettimien ansiosta testaus voidaan suorittaa sulkematta pääkoskettimia.



maks. 2



maks. 4+4



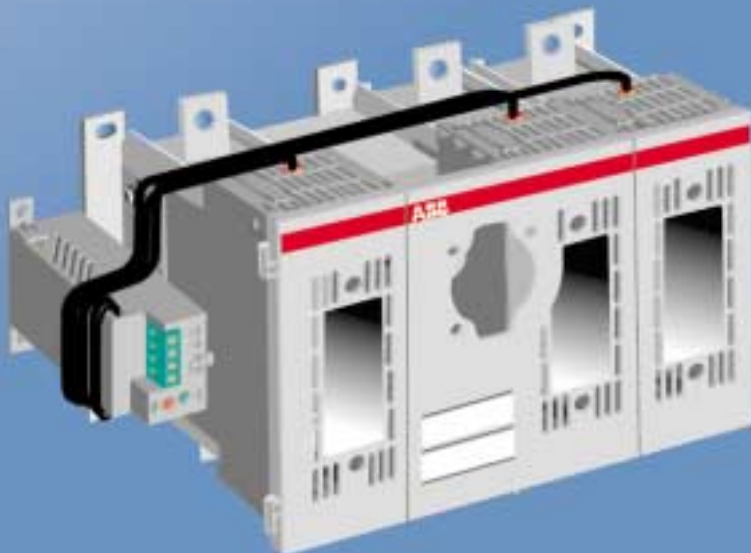
maks. 4

Sulakevahti

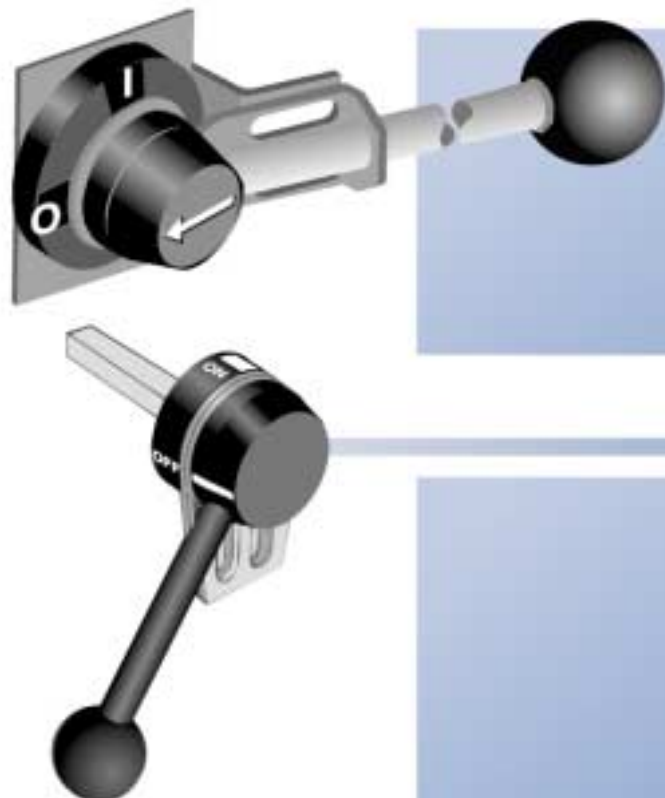
OESA250...800D_



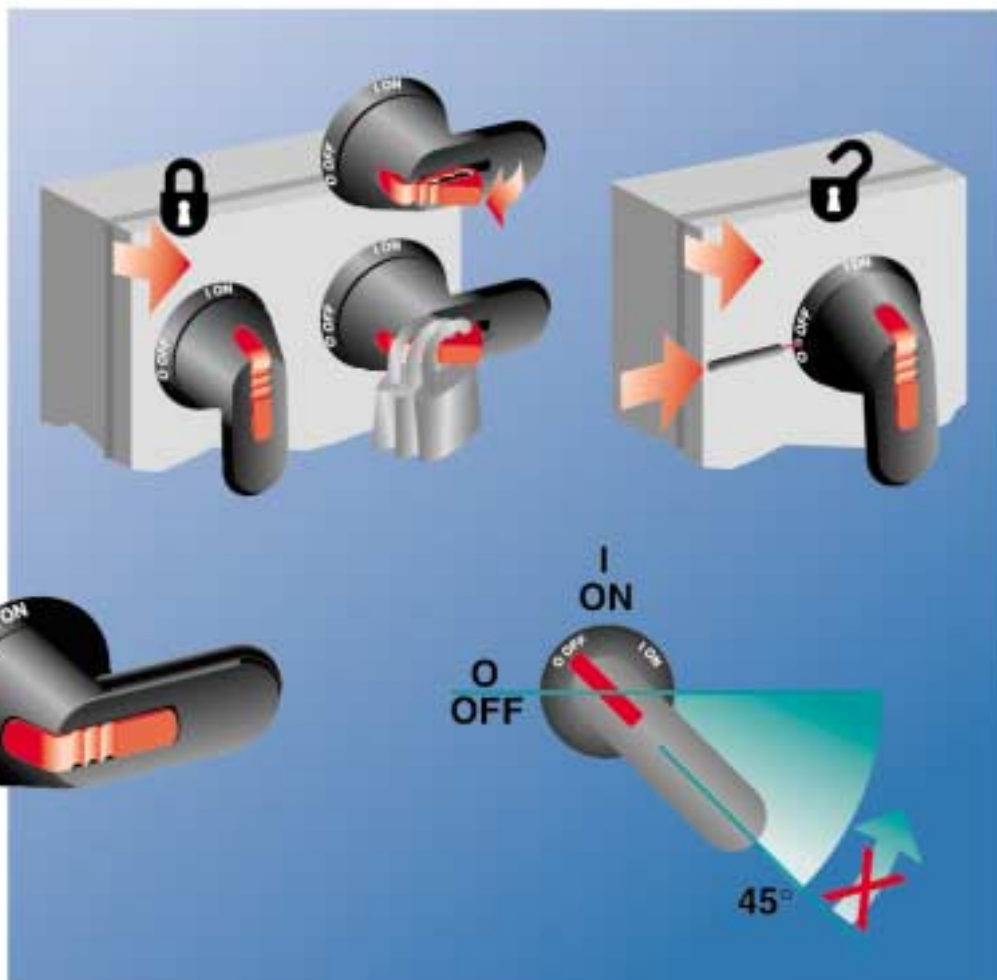
OESA200...800B_



- Estää moottorin pyörimisen kahdella vaiheella, samalla estää myös nollajohtimen ylikuormittumisen.
- Sopii kaikille sulakkeille; palaneen sulakkeen jousitoimin mikrokytkinohjain (laukaisin) ei ole tarpeen.
- Ei tarvitse omaa apujännitettä.
- Laaja jännitealue, 380-690 VAC sekä 100-260 VAC, +/- 10 %.
- Turvallinen ja luotettava.
- EMC testattu.
- Sulakevahti palautuu automaattisesti valmiustilaan sulakkeiden vaihdon jälkeen.
- Yksi sulkeutuva ja yksi avautuva kosketin indikointia ja virtapiirin katkaisua varten, sekä LEDit (vihreä ja punainen).
- Luotettava toiminta kaikissa vika-tilanteissa.
- Pieni koko.
- Sopii myös kondensaattoriparistojen sulakkeiden valvontaan.



Vääntimet

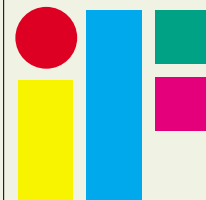


sivusta ohjattaville



- Yhtenäinen väänninsarja sekä edestä että sivusta ohjattaville kytkimille, IP65. Akselin pituus voidaan säätää portaattomasti.
- Värvivaihtoehdot: musta, puna-keltainen ja harmaa.
- Oven turvalukitus, voidaan tarvittaessa ohittaa (vääntimen IP 65 suojausluokka säilyy).
- Ovea ei voi avata jos väännin on lukittu riippulukolla 0-asentoon.
- Väännin voidaan lukita kolmella riippulukolla 0- asentoon, joko estämään oven aukeaminen tai huoltotoimenpiteitä varten. Ko. lukitus on turvallinen, se voidaan suorittaa vain, kun kaikki koskettimet ovat auki.
- Metalliväännin saatavana erikoistilauksesta.

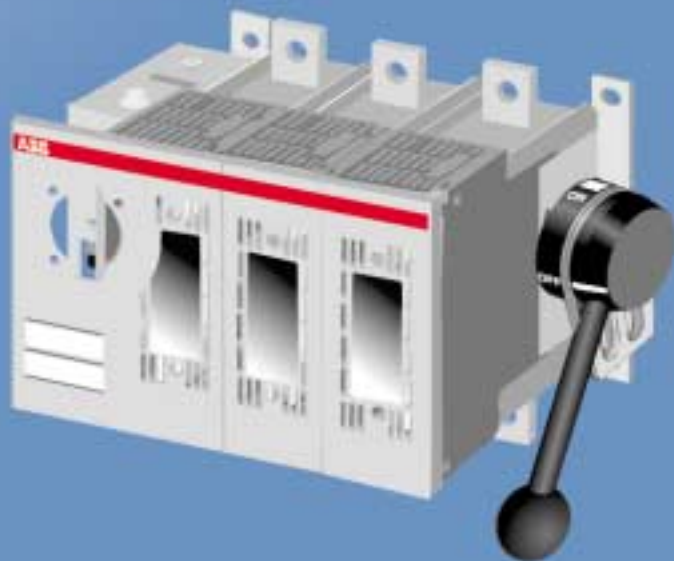
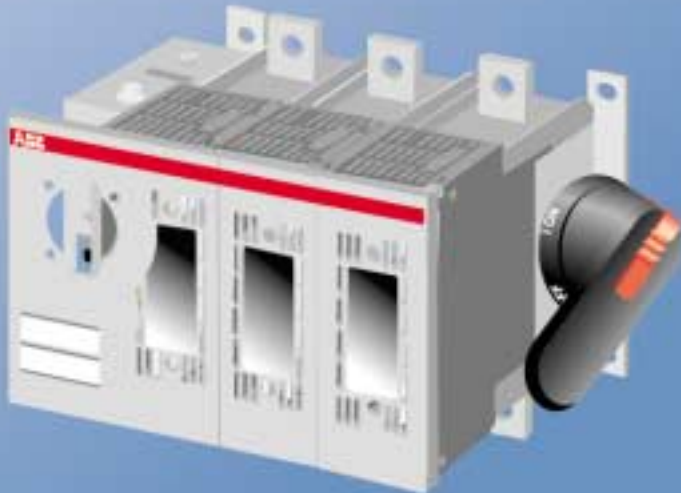
DESIGN
AWARD
WINNER
1 9 9 7



INDUSTRIE FORUM
DESIGN HANNOVER

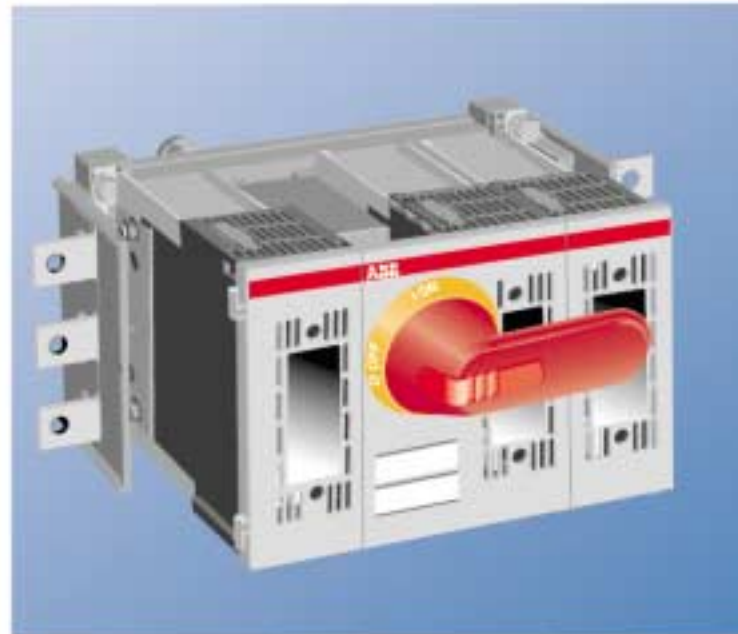


Sivusta ohjattavat OESA 200...400



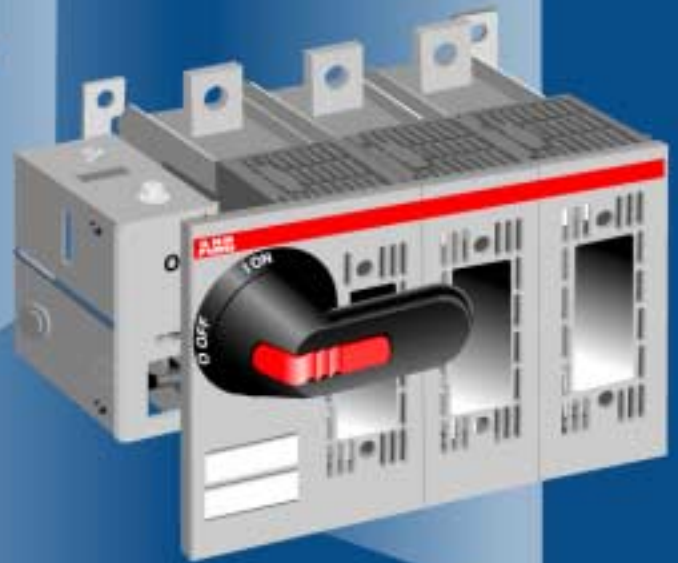
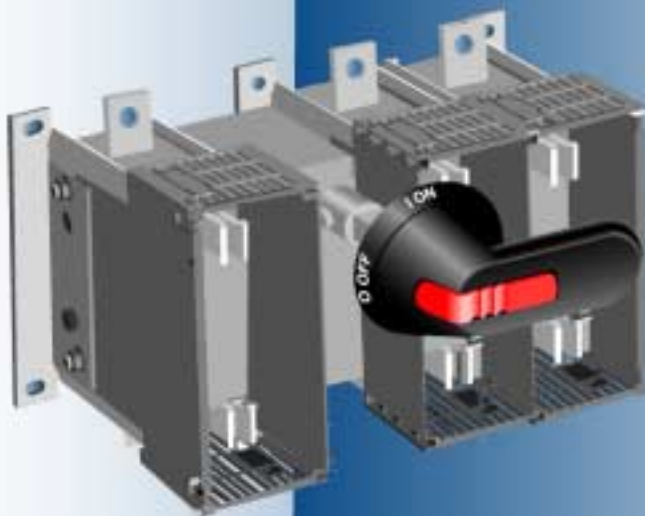
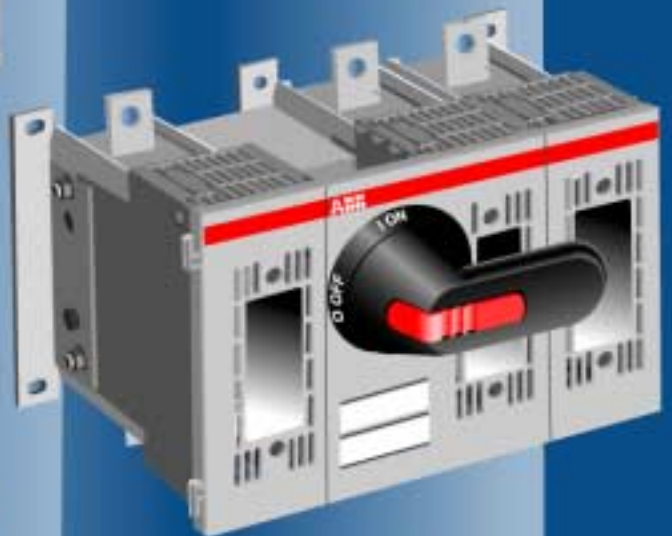
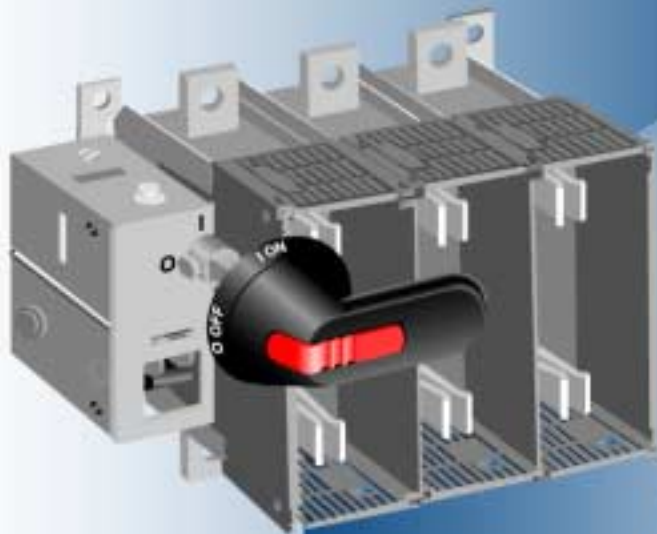
Soveltuvat helposti eri käyttökohteisiin

- Edestä ja sivusta ohjattavia kytkinvarokkeita saatavissa 1-napaisesta 4-napaisiin.
- Asennuspakkauksia 6- ja 8-napaisille kytkinvarokkeille.
- Vaihtokytkimet sekä mekaanisesti lukitut yhdistelmäkytkimet voidaan helposti koota asennustarvikkeiden avulla.
- 4-napaisissa kytkinvarokkeissa myös neljäs napa on täysillä suoritusarvoilla.



- Neljäs napa on saatavana sekä sulakkeellisena että sulakkeettomana.
- Saatavana myös sivu-, plugi- ja takasyötteisiä kytkinvarokkeita.

Edestä ohjattavat OESA 200...800





PowerLine

Sisältö:

Tekniset tiedot	60
Tilaustiedot	61 - 69
Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OESA 250...800, DIN-typin sulakkeille	61
Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OESA 200...800, BS-typin sulakkeille	62
Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet Pohjois-Amerikan markkinoille	63
Sivusta ohjattavat kytkinvarokkeet, DIN- ja BS-typin sulakkeille	63
Lisävarusteet	64 - 69
Vääntimet	64
Erikoisakselit	65
Jatkoholkki akselin pidentämiseen	65
Apukoskettimet	65
Sulakkeiden kosketussuojat OESA_PL	66
Liitinsuojat	66
Oikosulkuveitsi	66
Sulakkeen vaihtokahva	66
Toimineen sulakkeen ilmaisin	67
Sulakevahti	67
Lukitusvarusteet	67
Liitäntävarusteet	68
Erikoiskytkimien asennustarvikepakkaukset	68
Nollaliittimet	69
Moottoriohjain	69
90° ohjaussuunnan muutospakkaus	69
Mittapiirrokset	70 - 74
Koskettimien toiminta	75

PowerLine

Tekniset tiedot

Kytkinvarokkeet OESA

Tekniset tiedot: OESA kytkinvarokkeet, testattu IEC 60947:n mukaisesti

			OESA						
Kytkimen koko			A	200	250	315	400	630	800
Nimellinen eristysjännite	Likaantumisaste 3	50 Hz 1min.	V	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Jännitelujuus			kV	10	10	10	10	10	10
Nimellinen syökyjännitekestoisuus			kV	12	12	12	12	12	12
Terminen nimellisvirta, ympäristön lämpötila 40°C / maks. sulakkeen tehohäviö ¹⁾	Avoimena Koteloituna Koteloituna, oikosulkuveitsillä	Cu	A / W	200/22	250/32	315/32	400/45	630/60	800/65
			A / W	200/22	250/23, 230/27	315/32	400/34, 360/37	600/45, 570/50	720/55
...kun kaapelikoko vähintään...			A mm ²	280 95	315 120	400 185	450 240	700 2x185	910 2x240
Nimellinen käyttöjännite AC-20 ja DC-20			V	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Nimellinen käyttövirta, AC-21A		500 V asti	A	200	250	315	400	630	800
		690 V	A	200	250	315	400	630	800
Nimellinen käyttövirta, AC-22A		500 V asti	A	200	250	315	400	630	800
		690 V	A	200	250	315	400	630	800
Nimellinen käyttövirta, AC-23A		500 V asti	A	200	250	315	400	630	720
		690 V	A	200	250	315	400	630	720
Nimellinen käyttövirta / napoja sarjassa DC-21A		48 V	A	200/2	250/2	315/2	400/2	630/2	800/2
		110-220 V	A	200/2	250/2	315/2	400/2	630/2	800/2
		440 V	A	200/2	250/2	315/2	400/2	630/2	800/2
		500-750 V		200/3	250/3	315/3	400/3	630/3	800/3
		1000V		200/4	250/4	315/4	400/4	630/4	800/4
Nimellinen käyttövirta / napoja sarjassa DC-22A		48 V	A	200/2	250/2	315/2	400/2	630/2	800/2
		110-220 V	A	200/2	250/2	315/2	400/2	630/2	800/2
		440 V	A	200/2	250/2	315/2	400/2	630/2	800/2
		500-750 V		200/3	250/3	315/3	400/3	630/3	800/3
		1000 V		200/4	250/4	315/4	400/4	630/4	800/4
Nimellinen käyttövirta / napoja sarjassa DC-23A		48 V	A	200/2	250/2	315/2	400/2	630/2	800/2
		110-220 V	A	200/2	250/2	315/2	400/2	630/2	800/2
		440 V	A	200/2	250/2	315/2	400/2	630/2	800/2
		500-750 V		200/3	250/3	315/3	400/3	630/3	800/3
		1000 V		-	-	-	-	630/4	800/4
Nimellinen moottoriteho, AC-23 ²⁾	kW-arvot 3-vaiheiselle 1500-kierroksi-selle vakio-oikosulkumoottorille	230 V	kW	57	70	90	110	180	200
		400 V	kW	100	132	160	210	315	350
		415 V	kW	110	140	180	230	340	380
		500 V	kW	140	170	220	280	400	470
		690 V	kW	180	230	290	330	540	600
Katkaisukyky käyttöluokassa AC-23A		500 V asti	A	2000	2000	3200	3200	5760	5760
		690 V	A	2000	2000	3200	3200	5760	5760
Katkaisukyky / napoja sarjassa käyttöluokassa DC-23		220 V asti	A	1000/2	1000/2	1600/2	1600/2	3200/2	3200/2
		440 V	A	1000/2	1000/2	1600/2	1600/2	3200/2	3200/2
		500-750 V		1000/3	1000/3	1600/3	1600/3	3200/3	3200/3
		1000 V		-	-	-	-	3200/4	3200/4
Ehdollinen nimellisoikosulkuvirta, tehollisarvo sekä ko. oikosulkuarvoja vastaavat sallitut maks. katkaisuvirta-arvot, huippuarvo	Katkaisuvirta-arvot perust. 1-vaiheisiin sulaketesteihin. Sulak. valintatauluk. pyydet.	80 kA, 415 V	kA	40	40	40	40	75	75
		100 kA, 500	kA	40	40	40	40	75	75
		50 kA, 690 V	kA	35	35	35	35	60	60
Terminen oikosulkukestoisuus, 1s.	Tehollisarvo		kA	8	8	10	10	16	16
Kapasitiivinen kuormitus	Kapasit.kuormituksen arvot ⇒ sulakkeiden kestoisuuden perust.	400 V	kVAr	90	105	145	180	250	310
		415 V	kVAr	100	115	160	200	270	340
		690 V	kVAr	160	190	250	325	450	550
Tehohäviö / vaihe	Nimellisvirralla, ilman sulaketta		W	5	11	13	30	55	77
Mekaaninen elinikä	Toimintajakso= kiinni - auki		Toim.	16 000	16 000	16 000	16 000	10 000	10 000
Sulaketyypit, IEC 60269-2	DIN 43620			-	0-1	-	0-2	3	3
	BS 88 Sulakk. kiinnit.pulttien koko/etäisyys		mm	B1-B2 M8/111	B1-B3 ³⁾ M8/111	B1-B3 M8/111	B1-B4 M8/111	C1-C2 M10/133, 184	C1-C3 M10/133, 184
Paino ilman lisävarusteita	3-nap. kytkinvarokk		kg	6.9	6.9	7.3	7.8	15.5	17.0
	4-nap. kytkinvarokk		kg	7.9	7.9	8.3	8.8	19.0	21.0
Liitinpultin koko	M-kierre, halk. x pit.		mm	M10x40	M10x40	M10x40	M10x40	M12x40	M12x40
Liittimien kiristysmomentit	Vaatii vastamomentin		Nm	30...44	30...44	30...44	30...44	50...75	50...75
Sulakkeen pulttien kiristysmomentit			Nm	15	15	15	15	40	40
Ohjausmomentti	3-nap. kytkinvarokk.		Nm	22	22	22	22	28	28

¹⁾ Ympäristön lämpötila 60 °C:alennus arvoihin 20%.
Asennus "kattoon": alennus arvoihin 10 %. Asennus seinään, sulakkeet vaakasuorassa: alennus arvoihin 8 %.

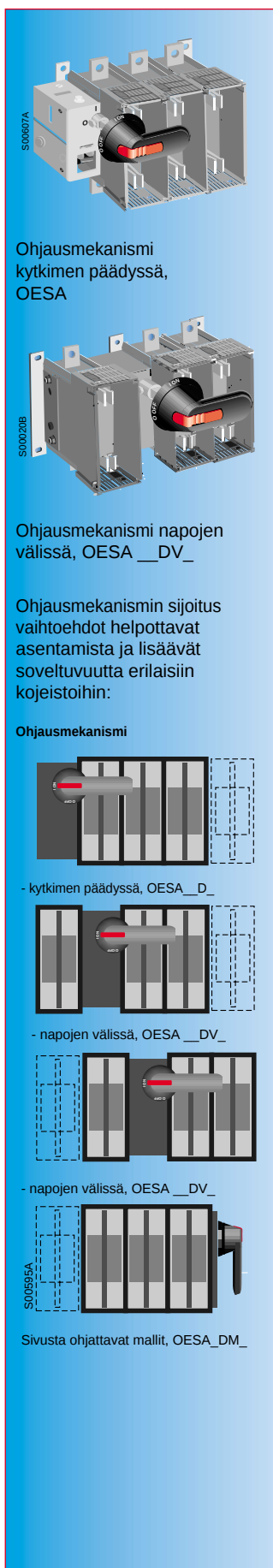
²⁾ Jotkin kahvasulakkeet rajoittavat enemmän oheisia lukuja . Käynnistysvirran ominaisuudet on huomioitava erikseen.

³⁾ Maks. sulakkeen halkaisija on Ø 55 mm .

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OESA



Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OESA 250...800, DIN-tyyppin sulakkeille

Kytkinvarokkeisiin 250A ja 400A sisältyy liitinpulttipakkaus, musta, IP 65, OHB125J12 väännin (I-O/ON-OFF -merkinnöin) sekä akseli OXP12X250 (pituus 250 mm). Kytkinvarokkeisiin 630A ja 800A sisältyy liitinpulttipakkaus, musta, IP 65, OHB145J12 väännin (I-O/ON-OFF -merkinnöin) sekä akseli OXP12X250 (pituus 250 mm).

Kytkinvarokkeiden toimitus ilman väännintä ja akselia, lajimerkki täydennetään koodilla: -2 .
Esimerkki: OESA 630 D3PL-2 = toimitus ilman väännintä ja akselia.

Napojen määrä	Nimelliskäynnin jännite AC 23 / [V]	Nimelliskäynnin virta (avoin) [A]	Nimelliskäynnin teho käyttöluokassa AC 23 A, [A/kW]	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
3						
4 ¹⁾	690	250	250/ 250/ 250/ 250/ 250/ 70	OESA250D3PL	36 602 40	7.3
4 ²⁾				OESA250D4PL	36 602 42	8.2
				OESA250DF4PL	36 602 44	8.2
3						
4 ¹⁾				OESA250DV12PL	36 602 46	7.3
				OESA250DV22PL	36 602 48	8.2
1				OESA250D1PL	36 602 50	5.5
2				OESA250D2PL	36 602 52	6.4
3						
4 ¹⁾	690	400	400/ 400/ 400/ 400/ 400/ 110	OESA400D3PL	36 602 55	8.3
4 ²⁾				OESA400D4PL	36 602 57	9.4
				OESA400DF4PL	36 602 59	9.4
3						
4 ¹⁾				OESA400DV12PL	36 602 61	8.3
				OESA400DV22PL	36 602 63	9.4
1				OESA400D1PL	36 602 65	6.3
2				OESA400D2PL	36 602 67	7.3
3						
4 ¹⁾	690	630	630/ 630/ 630/ 630/ 630/ 180	OESA630D3PL	36 602 69	16.0
4 ²⁾				OESA630D4PL	36 602 71	21.0
				OESA630DF4PL	36 602 73	21.0
3						
4 ¹⁾				OESA630DV12PL	36 602 75	16.0
				OESA630DV22PL	36 602 77	21.0
1				OESA630D1PL	36 602 79	6.5
2				OESA630D2PL	36 602 81	11.0
3						
4 ¹⁾	690	800	800/ 800/ 800/ 720/ 720/ 200	OESA800D3PL	36 602 83	18.0
4 ²⁾				OESA800D4PL	36 602 85	24.0
				OESA800DF4PL	36 602 87	24.0
3						
4 ¹⁾				OESA800DV12PL	36 602 89	18.0
				OESA800DV22PL	36 602 90	24.0
1				OESA800D1PL	36 602 94	8.5
2				OESA800D2PL	36 602 96	13.0

¹⁾ Sulakkeeton.

²⁾ Sulakkeellinen.

¹⁾ Ohjausmekanismi voidaan sijoittaa eri napojen väliin. Erikoiskytkinmallit on tilattava erikseen.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OESA

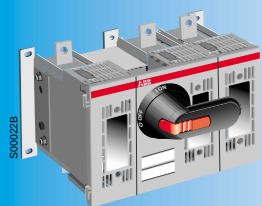
Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OESA 200...800, BS-tyyppin sulakkeille

Kytkinvarokkeisiin OESA 200...400 sisältyy liitinpulttipakkaus, IP 20 -sulakkeiden kosketussuoja, musta, IP 65, OHB125J12 väännin (I-O/ON-OFF -merkinnöin) sekä akseli OXP12X250 (pituus 250 mm). OESA 630...800 kytkinvarokkeisiin sisältyy liitinpulttipakkaus, IP 20 -sulakkeiden kosketussuoja, musta, IP 65, OHB145J12 väännin (I-O/ON-OFF -merkinnöin) sekä akseli OXP12X250 (pituus 250 mm).

Kytkinvarokkeiden toimitus ilman väännintä ja akselia, lajimerkki täydennetään koodilla: -2 .

Esimerkki: OESA 630 D3PL-2 = toimitus ilman väännintä ja akselia.

Ohjausmekanismi
kytkimen päädyssä,
OESA_B_



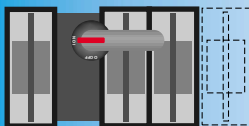
Ohjausmekanismi napojen
välissä, OESA __BV_

Ohjausmekanismin sijoitus
vaihtoehtot helpottavat
asentamista ja lisäävät
soveltuvuutta erilaisiin
kojeistoihin:

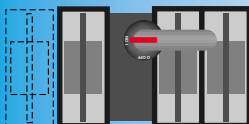
Ohjausmekanismi



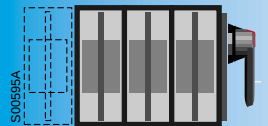
- kytkimen päädyssä, OESA_B_



- napojen välissä, OESA __BV_



- napojen välissä, OESA __BV_



Sivusta ohjattavat mallit, OESA_BM_

Napo- jen mää- rää	Nimel- lisjännite AC23 [V]	I _{th} (avoin) [A]	Nimellisvirta / Nimellisteho käyttöluokissa AC23A , IEC 947 [A/kW]					Lajimerkki	Paino [kg]
			230V	400V	415V	500V	690V		
3	690	200	200/	200/	200/	200/	200/	OESA200B3PL1	7.1
4 ¹⁾			57	100	110	140	180	OESA200B4PL1	8.2
3								OESA200BV12PL1	7.1
4 ¹⁾								OESA200BV22PL1	8.2
1								OESA200B1PL1	5.1
2								OESA200B2PL1	6.1
3	690	250	250/	250/	250/	250/	250/	OESA250B3PL1	7.1
4 ¹⁾			70	132	140	170	230	OESA250B4PL1	8.2
3	690	315	315/	315/	315/	315/	315/	OESA315B3PL1	7.9
4 ¹⁾			90	100	100	220	290	OESA315B4PL1	8.9
3								OESA315BV12PL1	7.9
4 ¹⁾								OESA315BV22PL1	8.9
1								OESA315B1PL1	5.9
2								OESA315B2PL1	6.9
3	690	400	400/	400/	400/	400/	400/	OESA400B3PL1	8.3
4 ¹⁾			110	210	230	280	330	OESA400B4PL1	9.4
3								OESA400BV12PL1	8.3
4 ¹⁾								OESA400BV22PL1	9.4
1								OESA400B1PL1	6.3
2								OESA400B2PL1	7.3
3	690	630	630/	630/	630/	630/	630/	OESA630B3PL1	16.0
4 ¹⁾			180	315	340	400	540	OESA630B4PL1	21.0
3								OESA630BV12PL1	16.0
4 ¹⁾								OESA630BV22PL1	21.0
1								OESA630B1PL1	6.5
2								OESA630B2PL1	1.0
3	690	800	800/	800/	800/	720/	720/	OESA800B3PL1	18.0
4 ¹⁾			200	350	380	470	600	OESA800B4PL1	24.0
3								OESA800BV12PL1	18.0
4 ¹⁾								OESA800BV22PL1	24.0
1								OESA800B1PL1	6.7
2								OESA800B2PL1	12.3

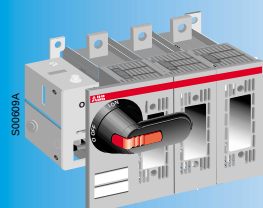
¹⁾ Neljäs napa on varustettu oikosulkuveitsellä, joka voidaan vaihtaa sulakkeeksi.

¹ Ohjausmekanismi voidaan sijoittaa eri napojen väliin. Erikoiskytkinmallit on tilattava erikseen.

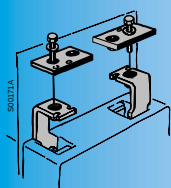
PowerLine

Tilaustiedot

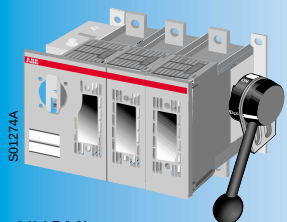
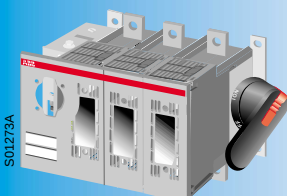
Kytkinvarokkeet OESA



OES_



OESAZX 1 - J_



HUOM!
Vääntimet on
tilattava erikseen.



Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OESA 200...800, Pohjois-Amerikan markkinoille, 3-napaiset ³⁾

Kytkinvarokkeisiin sisältyy liitinpulttipakkaus, OHB145J12 väännin, musta (I-O/ON-OFF -merkinnöin) NEMA 1, 3R, 12 ja IP65, sekä 12 mm:n akseli pituudeltaan 220 mm kytkinvarokkeille 200...400A ja 280 mm kytkinvarokkeille 600...800A.

Nimellis- virta [A]	Hevosvoima-arvot, 3-vaiheinen [HP] 200V 208V 240V 480V 600 V					Lajimerkki ^{1) 2)}	Paino [kg]
200	50	50	60	125	150	OES200 J3P OES200 C3P	7.3
400	100	125	125	250	350	OES400 J3P OES400 C3P	8.3
600	150	150	200	400	500	OES600 J3P OES600 C3P	18.0
800	200	200	250	500	600	OES800 L3P	18.2

Kiinnityskiskot J-tyyppin kytkimille käytettäessä T-tyyppin sulakkeita ⁴⁾

J-tyyppin kytkimille sopivat luokan J 600V sulakkeet suoraan. Käytettäessä luokan T 600V -sulakkeita tarvitaan erikseen tilattavat kiinnityskiskot. Pakkaus sisältää 6 kpl.

Sopii kytkinvarokkeelle	Lajimerkki	Paino [kg]
OES200 JP3	OESAZX 1-J2T6	0.4
OES400 JP3	OESAZX 1-J4T6	0.8
OES600 JP3	OESAZX 1-J6T6	1.2

Sivusta ohjattavat kytkinvarokkeet OESA 200...400, DIN- ja BS-tyyppin sulakkeille

DIN-tyyppin sulakkeille: kytkinvarokkeisiin sisältyy liitinpulttipakkaus ja apukoskettimet 2 S+2 S. BS-tyyppin sulakkeille: kytkinvarokkeisiin sisältyy liitinpulttipakkaus, sulakkeiden kosketussuoja ja apukoskettimet 2 S+2 S. Molemmille: Väänninpakkaus on tilattava erikseen.

Napo- jen määrä	Nimellis- jännite AC 23 [V]	I _{th} (avoin) [A]	Nimellisvirta/ Nimellisteho käyttöluokassa AC 23 A, IEC 947 [A/kW] 230V 400V 415V 500V 690V					Lajimerkki	Paino [kg]
BS/3	690	200	200/	200/	200/	200/	200/	OESA200BM3PL1-2	7.2
BS/4			57	100	110	140	180	OESA200BM4PL1-2	8.3
BS/1								OESA200BM1PL1-2	5.2
BS/2								OESA200BM2PL1-2	6.2
DIN/3	690	250	250/	250/	250/	250/	250/	OESA250DM3PL-2	7.4
DIN/4 ⁵⁾			70	132	140	170	230	OESA250DM4PL-2	8.3
DIN/4 ⁶⁾								OESA250DMF4PL-2	8.3
DIN/1								OESA250DM1PL-2	5.5
DIN/2								OESA250DM2PL-2	6.5
BS/3	690	315	315/	315/	315/	315/	315/	OESA315BM3PL1-2	8.0
BS/4			90	160	180	220	290	OESA315BM4PL1-2	9.0
BS/1								OESA315BM1PL1-2	6.0
BS/2								OESA315BM2PL1-2	7.0
DIN/3	690	400	400/	400/	400/	400/	400/	OESA400DM3PL-2	8.4
DIN/4 ⁵⁾			100	210	230	280	330	OESA400DM4PL-2	9.5
DIN/4 ⁶⁾								OESA400DMF4PL-2	9.5
DIN/1								OESA400DM1PL-2	6.4
DIN/2								OESA400DM2PL-2	7.4
BS/3	690	400	400/	400/	400/	400/	400/	OESA400BM3PL1-2	8.4
BS/4			100	210	230	280	330	OESA400BM4PL1-2	9.5
BS/1								OESA400BM1PL1-2	6.4
BS/2								OESA400BM2PL1-2	7.4

¹⁾ Kytkinvarokkeisiin sopivat seuraavat sulakkeet:
L: Luokka L (HRC-L) 600 V sulakkeet,
C: Luokka HRC II-C 600 V sulakkeet,
J6: Luokka J & Luokka T 600 V sulakkeet.

²⁾ Lisätietoja CSA ja UL
hyväksynnöistä pyydettyäessä.

³⁾ Mittapiirroksat pyydettyäessä.

⁴⁾ T6: Luokan T (HRC I-T) 600V sulakkeet.

⁵⁾ Sulakkeeton.

⁶⁾ Sulakkeellinen.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OESA, lisävarusteet

Vääntimet edestä ohjattaville kytkinvarokkeille

Väri	Väänt. pituus [mm]	Akselin halk. [mm]	Sopii kytkimiin	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
------	--------------------	--------------------	-----------------	------------	------	------------

Muovivääntimet, IP 65, I-O / ON-OFF merkinnöin (harmaa väännin, tyyppi G: I-O)

Lukittavissa 3 riippulukolla 0- asentoon, oven lukitus I- asentoon (ohitettavissa), oven poraus Ø53 mm. Akseli on tilattava erikseen.

Musta	125	12	OESA 200...400	OHB 125J12	36 019 91	0,16
Puna-kelt.				OHY 125J12	36 019 93	
Harmaa				OHG 125J12		
Musta	145	12	OESA 200...800	OHB 145J12	36 019 85	0,17
Puna-kelt.				OHY 145J12	36 019 87	
Harmaa				OHG 145J12		
Musta	175	12	OESA 200...800	OHB 175J12	36 019 80	0,18
Puna-kelt.				OHY 175J12	36 019 82	
Harmaa				OHG 175J12		
Musta	275	12	OESA 200...800	OHB 275J12	36 019 83	0,2
Puna-kelt.				OHY 275J12	36 019 84	
Harmaa				OHG 275J12		

Metallivääntimet, IP 65

Lukittavissa 3 riippulukolla 0- asentoon, oven lukitus I- asentoon (ohitettavissa), oven poraus Ø45 mm. Akseli on tilattava erikseen.

Musta	220	12	OESA 200...800	YASDA 7	36 413 92	0,7
I-O				YASDA 8	36 413 93	0,7
Musta	220	12	OESA 200...800	YASDA 21	36 413 94	0,7
I-O-II				YASDA 6	36 413 91	0,8
Musta	320					
I-O-II						

Muovivääntimet, IP 65, I - O - II merkinnöin

Lukittavissa 3 riippulukolla 0- asentoon, oven lukitus I- asentoon (ohitettavissa), oven poraus Ø53 mm. Akseli on tilattava erikseen.

Musta	145	12	OESA 200...800	OHB 145J12E011	36 019 89	0,17
Puna-kelt.				OHY 145J12E011		0,17
Harmaa				OHG 145J12E011		0,17
Musta	175	12	OESA 200...800	OHB 175J12E011		0,18
Puna-kelt.				OHY 175J12E011		0,18
Harmaa				OHG 175J12E011		0,18

Vääntimet sivusta ohjattaville kytkinvarokkeille

Muovivääntimet, IP 65, I-O ja ON-OFF merkinnöin, lukittavissa 3 riippulukolla 0- asentoon, oven lukitus I- asentoon (ohitettavissa), oven poraus Ø53 mm. Akseli on tilattava erikseen.

Väri	Väänt. pituus [mm]	Akselin halk. [mm]	Sopii kytkimiin	Lajimerkki	Paino [kg]
Musta	145	12	OESA 200...400	OHB 145J12E002S	0,17
Puna-kelt.				OHY 145J12E002S	0,17
Harmaa				OHG 145J12E002S	0,17

Metallivääntimet, IP 65, lukittavissa 3 riippulukolla 0- asentoon, oven poraus Ø18 mm, toimitukseen sisältyy 12 mm neliöakseli.

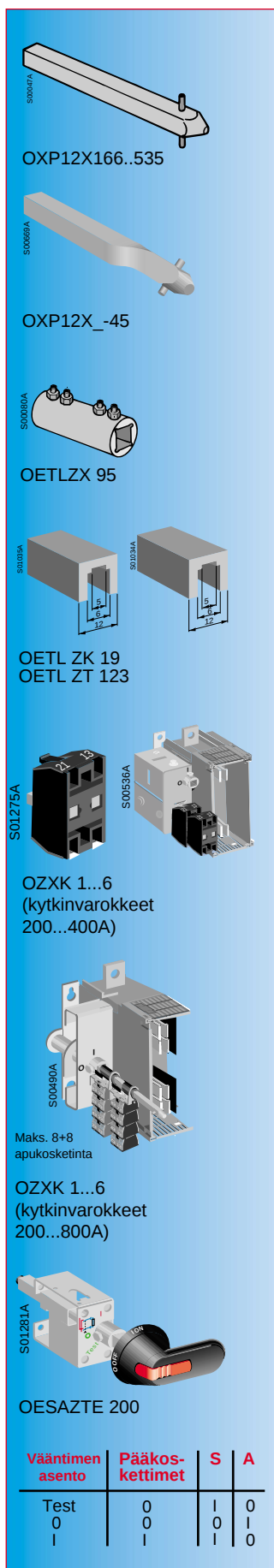
Musta	145	12	OESA 200...400	OETLZX 74	0,76
ON-OFF					

¹ Oven lukitus I-asennossa tarkoittaa, ettei ovi avaudu kun väännin on I-asennossa. Tämä lukitus voidaan kuitenkin tarvittaessa ohittaa esim. huoltotoimien yhteydessä. Erikoistilauksesta myös väänninmalleja, jotka voidaan lukita riippulukolla kaikkiin asentoihin.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OESA, lisävarusteet



Erikoisakselit

Akselin halkaisija 12 mm. Pakkaus sisältää 10 kpl.

Akselin pituus [mm]	H [mm]	Sopii kytkinvarokkeille	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
185	165...275	OESA 200...400	OXP12x185	36 601 51	0.2
250	230...340 255...325	OESA 200...400 OESA 630...800	OXP12x250	36 601 54	0.3
280	260...370 285...355	OESA 200...400 OESA 630...800	OXP12x280 OXP12X280-45 ³⁾	36 601 59	0.3 0.3
325	305...415 330...400	OESA 200...400 OESA 630...800	OXP12x325 OXP12X325-45 ³⁾	36 601 55	0.4 0.4
395	375...485 400...470	OESA 200...400 OESA 630...800	OXP12x395	36 601 56	0.5
465	445...555 470...540	OESA 200...400 OESA 630...800	OXP12x465	36 601 57	0.6
535	515...625 540...610	OESA 200...400 OESA 630...800	OXP12x535	36 601 58	0.7

Jatkoholkki akselin pidentämiseen

Käytetään tarvittaessa erikoiskytkimien yhteydessä.

Sopii akselin halkaisijalle [mm]	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
12	OETL ZX 95	36 414 60	0,04

Sovituskappale jatkoholkkiin

Sovituskappale sijoitetaan sisään jatkoholkkiin OETLZX 95 yhdistämään erikokoiset akselit.

5/6	OETL ZK 19	36 414 61	0,02
8	OETL ZT 123	36 414 63	0,02

Apukoskettimet, IP 20

Kaapelikoko min. 0.5 mm², maks. 2 x 2.5 mm². Nimellisieristysjännite 690 V. Terminen nimellisvirta I_{th} = 10 A.

Suoritusarvot U_e / I_e (AC12): 120V/8A, 240V/6A, 400V/4A, 415V/4A, 480V/3A, 500V/3A, 690V/2A
IEC 60947-5-1 (DC12): 125V/1.1A, 250V/0.55A, 440V/0.31A, 500V/0.27A, 600V/0.2A

Apukosketin	Sopii kytkinvarokkeelle	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
1S+1A	OESA 200...800	OZK 1	36 413 51	0,09
2S+2A	OESA 200...800	OZK 2	36 413 52	0,12
4S+4A	OESA 200...800	OZK 3 ¹⁾	36 413 53	0,17
2S	OESA 200...800	OZK 4	36 413 54	0,09
4S	OESA 200...800	OZK 5	36 413 55	0,12
8S	OESA 200...800	OZK 6 ²⁾	36 413 56	0,17

Testi- adapteri

Asennetaan kytkinvarokkeen päälle, Test-väännin OHB 145J12T sisältyy toimitukseen.

200...800	OESAZTE 200		0,8
Apukosketin lohkot OESAZTE 200: (maks. 4 lohkoa).			
1S	OBEA 10	36 412 78	0,05
1A	OBEA 01	36 412 79	0,05

¹⁾ 8S + 8A = 2 x OZK 3

²⁾ 16S = 2 x OZK 6

³⁾ Akselia on kierretty 45 astetta.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OESA, lisävarusteet



Sulakkeiden kosketussuojat

Sopii kytkinvarokkeille	Napojen määrä	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
OESA 200 B*, 250 D, 250 B*, 200 BM*, 250 DM	3 4 2 1	OESAZX 190 OESAZX 191 OESAZX 213 OESAZX 217	36 603 85 36 603 86	0,16 0,20 0,12 0,08
OESA 200 BV_*, 250 DV_	1+2 2+2 2+1	OESAZX 205 OESAZX 206 OESAZX 243		0,16 0,20 0,16
OESA 315 B*, 400 D, 400 B*, 315 BM*, 400 DM, 400 BM*	3 4 2 1	OESAZX 192 OESAZX 193 OESAZX 214 OESAZX 218	36 603 87 36 603 88	0,18 0,22 0,14 0,1
OESA 315 BV, 400 DV 400 BV	1+2 2+2 2+1	OESAZX 207 OESAZX 208 OESAZX 244		0,18 0,22 0,18
OESA 630 D, 630 B*	3 4 2 1	OESAZX 194 OESAZX 195 OESAZX 215 OESAZX 219	36 603 89 36 603 92	0,28 0,34 0,22 0,15
OESA 630 DV_, 630 BV_*	1+2 2+2 2+1	OESAZX 209 OESAZX 210 OESAZX 245		0,28 0,34 0,28
OESA 800 D, 800 B*	3 4 2 1	OESAZX 196 OESAZX 197 OESAZX 216 OESAZX 220	36 603 93 36 603 94	0,30 0,36 0,24 0,17
OESA 800 DV, 800 BV_*	1+2 2+2 2+1	OESAZX 211 OESAZX 212 OESAZX 246		0,3 0,36 0,3

Lukituspakkaus sulakkeiden kosketussuojille

Lukituspakkaus estää sulakkeen kosketussuojan avaamisen, kun kytkin on I-asennossa.

Sopii kytkinvarokkeille	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
200...800 A	OESAZX 204	36 603 96	

Liitinsuojat

Sopii kytkinvarokkeille	Napojen määrä	Täydelle suo- jaukselle tarvit- määrä [kpl]	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
OESA 200...400	3 4	6 8	OESAZX 119	36 601 98	0,05
OESA 630...800	3 4	6 8	OESAZX 102	36 601 92	0,09

Oikosulkuveitsi

Sopii kytkinvarokkeille	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
OESA 200 B...400 B OESA 630 B, 800 B	OESAZK 98 OESAZL 79		
OESA 250 D OESA 400 D OESA 630/800 D	OFAW 1 OFAW 2 OFAW 3	31 108 52 31 108 53 31 108 54	0,15 0,24 0,28

Sulakkeen vaihtokahva

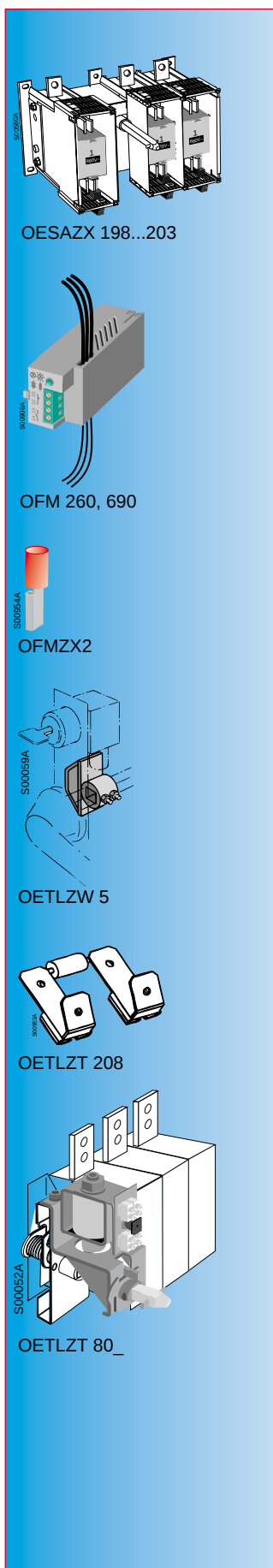
Sopii DIN-tyypin sulakekoolle	Kuvaus	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
000, 00, 1, 2, 3 000, 00, 1, 2, 3	Pienikokoinen 690 V	OFAE 504 OFAE 505	31 108 30 31 108 32	0,16 0,6

* BS-tyypin vakioitoimitus sisältää kosketussuojat.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OESA, lisävarusteet



Toimineen sulakkeen ilmaisimet

Tarvitaan laukaisimella varustettu sulake. Pakkaus sisältää yhden kappaleen.

Sopii kytkeinvarokkeille	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
Mekaaninen toimineen sulakkeen ilmaisinviruste, apukoskettimet sisältyvät.			
OESA 250 D3PL, D4PL	OESAZX 198		
OESA 250 DF4PL	OESAZX 199		
OESA 400 D3PL, D4PL	OESAZX 200		
OESA 400 DF4PL	OESAZX 201		
OESA 630 D3PL, D4PL	OESAZX 202		
OESA 630 DF4PL	OESAZX 203		

Sulakevahti

Sisältää apukoskettimet 1S + 1A. pikakiinnitys kytkimeen. Katso esite OFM20FI.

Nimellisjännite [Vac]	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
100...260	OFM 260		0.14
380...690	OFM 690	36 410 90	0.14

Asennustarvikkeet sulakevahdille

Sisältää 6 kpl lattiatiimiä.

Sopii kytkeinvarokkeille	Lattaliittimen koko [mm]	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
OESA 200...800	6.3 - 0.8	OFMZX 4	36 411 89	0,02

Lukitusvarusteet

Sopii kytkeinvarokkeille	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
--------------------------	------------	------	------------

Lukitusvarustepakkaus Castell, Lowe & Fletcher ja Ronis lukoille

Lukitusvaruste, jonka avulla ko. lukoilla voidaan kytkein lukita esim. O- asentoon. Varsinainen lukko ei sisälly toimitukseen.

200...400 A	OETLZW 5	36 412 05	0,14
-------------	----------	-----------	------

Sähköinen lukitus ¹⁾

Lepovirtaperiaattella toimiva, lukitsee kytkimen toiminnan sähköisesti. Kun kela on jännitteetön, A-tyyppi estää kytkimen ohjauksen I-asentoon ja L-tyyppi sekä I- että O-asentoon.

U_n/R [W]: 110VAC 50Hz/246, 110VAC 60Hz/229, 208VAC 60Hz/820, 230VAC 50Hz/1200, 24VDC/89, 48VDC/386, 60VDC/552, 110VDC/1860

$U = 0.7 \dots 1.1 \cdot U_{n1}$ 6.5W/DC, 9VA/AC

200...400 A	OETLZT206A/ kelajännite ja AC keloilla myös taajuus	36 410 88	0,36
	OETLZT 206L/kelajännite ja AC keloilla myös taajuus	36 410 89	

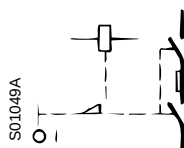
U_n/R [W]: 110VAC/1000, 230VAC/3900, 24VDC/48, 48VDC/190, 60VDC/300, 110VDC/1000, 220VDC/3900

$U = 0.7 \dots 1.1 \cdot U_{n1}$, P=15 W/DC ja 30VA/AC

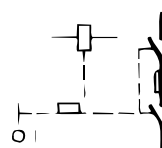
630...800 A	OETLZT 80A / kelajännite	36 410 92	1,1
	OETLZT 80L / kelajännite	36 410 93	

Sammutusdiodi sähköisen lukitusvarusteen OETLZT 206_ DC-keloille

630...800 A	OETLZT 208	36 410 99	
-------------	------------	-----------	--



OETLZT 80 A



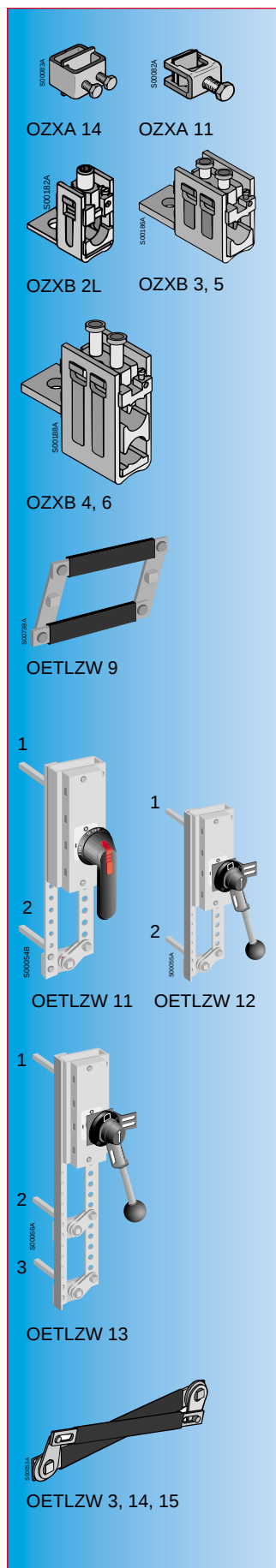
OETLZT 80 L

¹⁾ Lajimerkki täydennettävä kelajännitteellä, lisäksi OETLZT 206_ tyypeille ilmoitettava myös AC-kelan taajuus.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OESA, lisävarusteet



Liitäntävarusteet ¹⁾

Sopii kytkinvarokkeille	Kaapeli-koko [mm ²]	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
Silmukkaliittimet Cu-kaapeleille				
Pakkaus sisältää 6 kpl.				
200...400 A	70...120	OZXA 11	36 600 71	0,54
630...800 A	95...240	OZXA 14	36 600 74	1,2
Liittimet Al/Cu- kaapeleille				
Pakkaus sisältää 3 kpl.				
200...800 A	25...120	OZXB 2L	36 600 64	0,42
	95...185	OZXB 3	36 600 68	1,3
	2x(95...185)	OZXB 4	36 600 69	1,7
	120...300	OZXB 5	36 600 70	2,3

Erikoiskytkimien asennustarvikepakkaukset ²⁾

Pakkaus sisältää yhden kappaleen.

Akseliväli [mm]	Sopii kytkin-varokkeille	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
6- ja 8-napaiset kytkimet				
Rinnakkaiskytkimet syntyvät yhdistämällä 3- tai 4-napaiset kytkimet. Molemmat kytkimet toimivat samanaikaisesti. Normaalia akselia ja yhden yhdistetyn kytkimen normaalia väännintä voi käyttää kytkinten ohjaamiseen.				
60 + (0...19) x 20	200...800 A	OETLW 9	36 412 09	
Vaihtokytkimet				
Vivustopakkaus OETLW 11 sisältää akselit ja muovivääntimen OHB145J12E011. Vivustopakkaus OETLW 12 sisältää metallisenvääntimen YASDA21 I-O-II merkinnöin.				
210 + (0...11) x 20	200...400 A, 3-napainen	OETLW 11	36 412 11	2,9
210 + (0...20) x 20	630...800 A, 3-napainen	OETLW 12	36 412 12	
	200...800 A, 4-napainen			

Ohituskytkimet

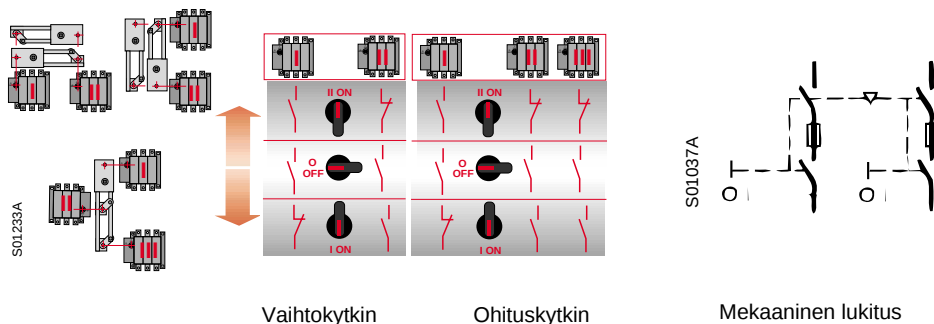
Ohituskytkinvivuston avulla voidaan yhdistää 3 kytkintä siten, että 2 toimii rinnakkain ja 1 muodostaa niiden kanssa vaihtokytkimen. Käytetään esim. huollon yhteydessä. Ohituskytkinvivustoa voi käyttää muiden erikoiskytkinyhdistelmien kanssa. Vivustopakkaus sisältää akselit ja metallivääntimen YASDA 6 I-O-II merkinnöin.

Väli 1 ja 2:	200...800 A	OETLW 13	36 412 13	
210 + (0...18) x 20				
Väli 1 ja 3:				
250 + (0...18) x 20				

Mekaaninen lukitus

Mekaaninen lukitusvaruste estää toisen kytkimen ohjaamisen I-asentoon ellei toinen ole 0-asennossa. Ohjaukseen voi käyttää kytkimien vakiovääntimiä ja -akseleita.

250	200...800A	OETLW 14	36 414 75	0,7
300		OETLW 3	36 412 03	0,8
500		OETLW 15	36 412 15	1,24



¹⁾ Al/Cu liittimet, katso esite OZX 1 A FI.

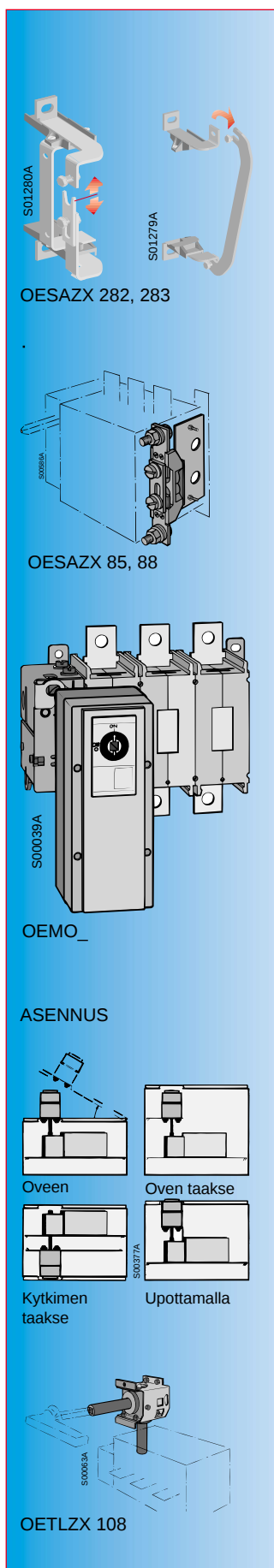
OESA 200...800 A toimitus sis. liitinpulttipakkaukset:
— 200...400 A OZXE 6 M10 x 40 6 kpl/pakk.
— 630...800 A OZXE 3 M12 x 40 6 kpl/pakk.

²⁾ Vivustojen pituutta kytkinten välillä voidaan säätää tarpeen mukaan. Kytkimet voidaan asentaa joko pysty- tai vaaka-asentoon.

PowerLine

Tilaustiedot

Kytkinvarokkeet OESA, lisävarusteet



Nollaliittimet

I_{th}	Liitinkisko (Leveys x Paksuus) [mm]; pulttikoko	Sopii kytkin- varokkeille	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
Katkaistava, asennus kytkimen päälle					
Ei muuta 3-napaisen kytkimen kokoa. N-liittimen etäisyys L1-liittimeen = sama kuin vaiheväli					
Kytkinvarokkeille OESA 200...400_3PL					
400	25x4; M10		OESAZX 282		0,53
Kytkinvarokkeille OESA 630...800_3PL					
800	30x5; M12		OESAZX 283		0,72
Katkaistava, asennus kytkimen sivuun					
400		200...400 A	OESAZX 85	36 601 08	
800		630...800A	OESAZX 88	36 601 09	
Asennus erikseen pohjalevyn					
200			OESAZX 162		0,12
400			OESAZX 165		
1000			OESAZX 160		

Moottorinohjain

OEMO moottorinohjainta käytetään kytkimien kauko-ohjaukseen. Vakiotoimitus sisältää täydellisen ohjausyksikön, lyhyen kaapelin ja metallisen vääntimen YASDA 23 käsiohjausta varten.

Sopii kytkin- varokkeille	Jännite	Lajimerkki	SSTL	Paino [kg]
Toiminta I-O (ON-OFF)				
OESA 200...400	24 VDC / AC 48 VDC / AC 110 VAC 220 VAC 220VDC 230 VAC 240 VAC	OEMO002/24VDC/AC OEMO002/48VDC/AC OEMO002/110VAC OEMO002/220VAC OEMO002/220VDC OEMO002/230VAC OEMO002/240VAC	36 412 69	5,5
OESA 630...800	24 VDC / AC 48 VDC / AC 110 VAC 110 VDC 220 VAC 220VDC 230 VAC 240 VAC	OEMO003/24VDC/AC OEMO003/48VDC/AC OEMO003/110VAC OEMO003/110VDC OEMO003/220VAC OEMO003/220VDC OEMO003/230VAC OEMO003/240VAC	36 412 70	5,5
Toiminta I - O - II				
Vaihtomekanismi on tilattava erikseen				
OESA 200...400	24 VDC / AC 48 VDC / AC 110 VAC 220 VAC 220 VDC 240 VAC	OEMO202/24VDC/AC OEMO202/48VDC/AC OEMO202/110VAC OEMO202/220VAC OEMO202/220VDC OEMO202/240VAC	36 412 73	5,5
OESA 630...800	24 VDC / AC 48 VDC / AC 110 VAC 220 VAC 240 VAC	OEMO303/24VDC/AC ¹⁾ OEMO303/48VDC/AC ¹⁾ OEMO303/110VAC ¹⁾ OEMO303/220VAC ¹⁾ OEMO303/240VAC ¹⁾	36 412 74	5,5

90° ohjaussuunnan muutospakkaus

Normaali kytkinvaroke voidaan muuttaa sivustaohjattavaksi.

OESA 200...800	OETLZX 108	2,1
----------------	------------	-----

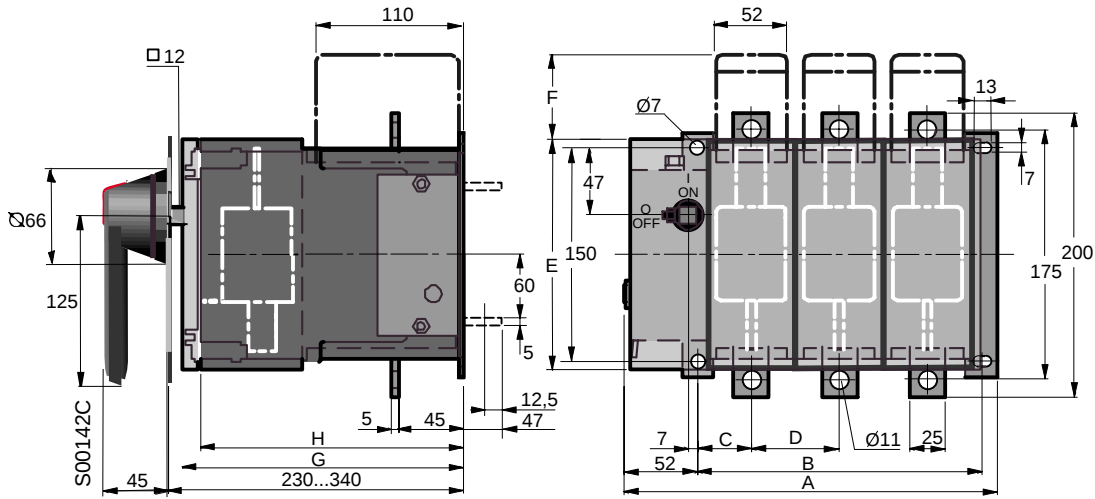
¹⁾ Vaihtomekanismi on tilattava yhdessä OEMO303_ kanssa.

PowerLine

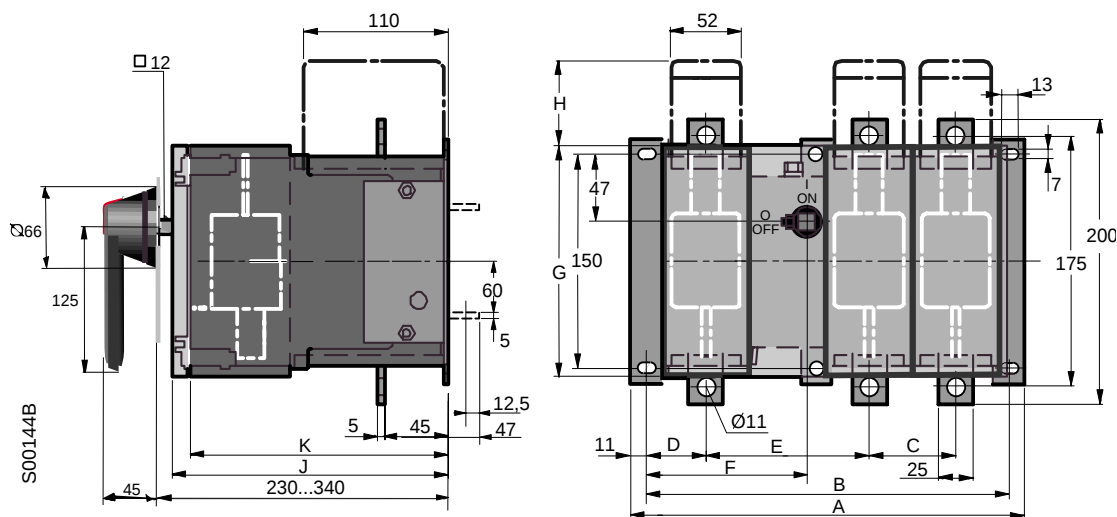
Mittapiirrokset

Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OESA

OESA 200...400, DIN- ja BS- sulakkeille



DIN-tyyppin sulakkeille	BS-tyyppin sulakkeille	A	B	C	D	E	F	G	H
OESA 250D1PL	OESA 200B1PL	138	74	37	-	162	60	199	185
OESA 250D2PL	OESA 200B2PL	200	136	37	62	162	60	199	185
OESA 250D3PL	OESA 200B3PL, 250B3PL	262	198	37	62	162	60	199	185
OESA 250D4PL	OESA 200B4PL, 250B4PL	324	260	37	62	162	60	199	185
OESA 250DF4PL	-	324	260	37	62	162	60	199	185
OESA 400D1PL	OESA 315B1PL, OESA 400B1PL	146	82	41	-	180	51	206	192
OESA 400D2PL	OESA 315B2PL, OESA 400B2PL	216	152	41	70	180	51	206	192
OESA 400D3PL	OESA 315B3PL, OESA 400B3PL	286	222	41	70	180	51	206	192
OESA 400D4PL	OESA 315B4PL, OESA 400B4PL	356	292	41	70	180	51	206	192
OESA 400DF4PL	-	356	292	41	70	180	51	206	192



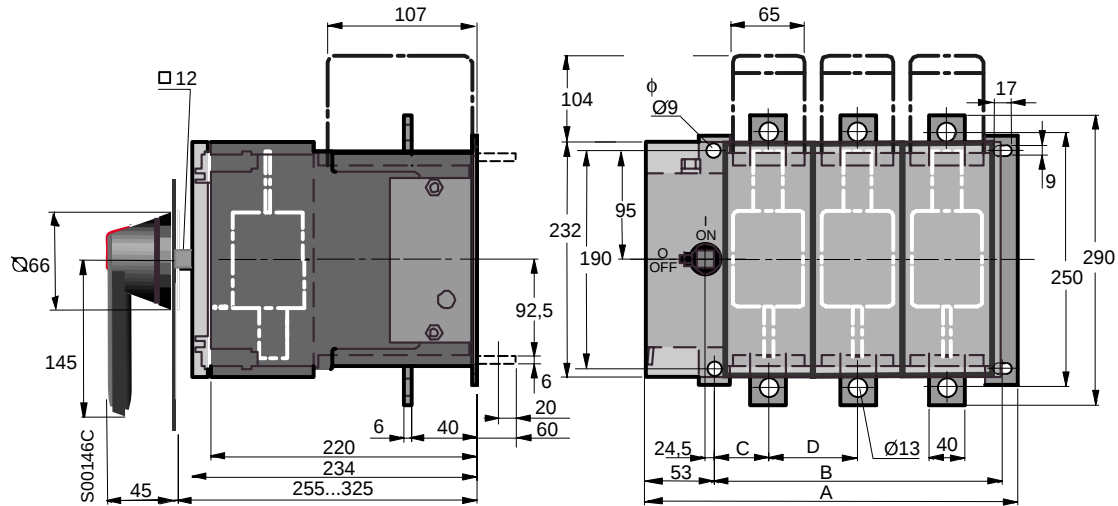
DIN-tyyppin sulakkeille	BS-tyyppin sulakkeille	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
OESA 250DV12PL	OESA 200BV12PL	278	256	62	37	120	113	162	60	199	185
OESA 250DV22PL	OESA 200BV22PL	340	318	62	37	120	175	162	60	199	185
OESA 400DV12PL	OESA 315BV12PL, OESA 400BV12PL	302	280	70	41	128	121	180	51	206	192
OESA 400DV22PL	OESA 315BV22PL, OESA 400BV22PL	372	350	70	41	128	191	180	51	206	192

PowerLine

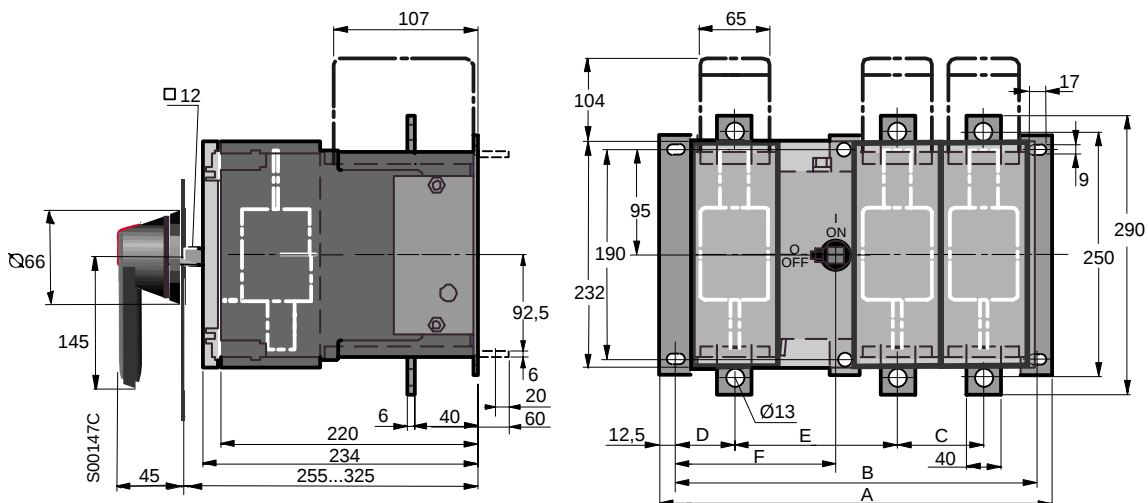
Mittapiirrokset

Edestä ohjattavat kytkinvarokkeet OESA

OESA 630...800, DIN- ja BS- sulakkeille



DIN-tyyppin sulakkeille	BS-tyyppin sulakkeille	A	B	C	D
OESA 630D1PL	OESA 630B1PL	183	118	59	-
OESA 630D2PL	OESA 630B2PL	263	198	59	80
OESA 630D3PL	OESA 630B3PL	343	278	59	80
OESA 630D4PL	OESA 630B4PL	423	358	59	80
OESA 630DF4PL	-	423	358	59	80
OESA 800D1PL	OESA 800B1PL	193	128	64	-
OESA 800D2PL	OESA 800B2PL	283	218	64	90
OESA 800D3PL	OESA 800B3PL	373	308	64	90
OESA 800D4PL	OESA 800B4PL	463	398	64	90
OESA 800DF4PL	-	463	398	64	90



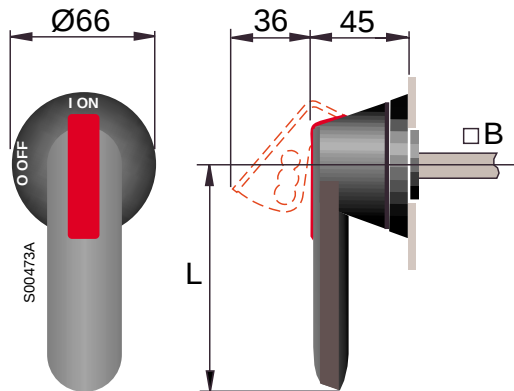
DIN-tyyppin sulakkeille	BS-tyyppin sulakkeille	A	B	C	D	E	F
OESA 630DV12PL	OESA 630BV12PL	378	353	80	59	155	131
OESA 630DV22PL	OESA 630BV22PL	458	433	80	59	155	211
OESA 800DV12PL	OESA 800BV12PL	408	383	90	64	165	141
OESA 800DV22PL	OESA 800BV22PL	498	473	90	64	165	231

PowerLine

Mittapiirroksat

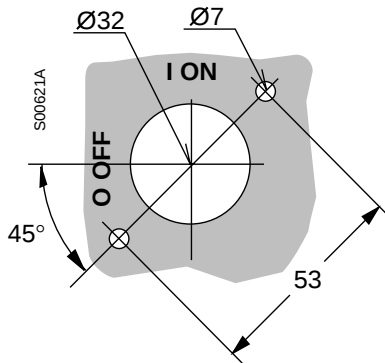
Kytkinvarokkeet OESA, lisävarusteet

Muovivääntimet:

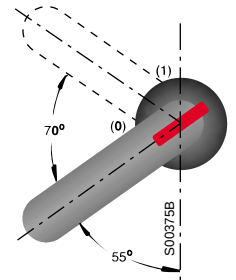
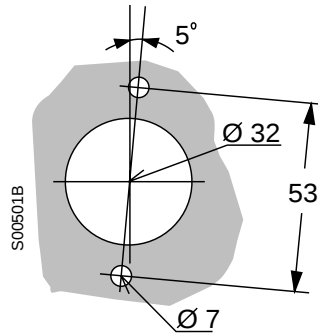


Lajimerkki	L vääntin-pituus	B akselin halkaisija
OH_45J5	45	5
OH_65J5	65	5
OH_45J6	45	6
OH_65J6	65	6
OH_80J6	80	6
OH_125J12	125	12
OH_145J12	145	12
OH_175J12	175	12
OH_275J12	275	12

Oven poraus
OH_ vääntimille:



Oven poraus
OH_...E002S vääntimille
(sivusta ohjaus):



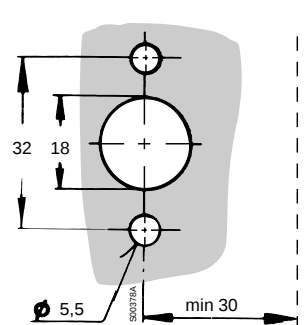
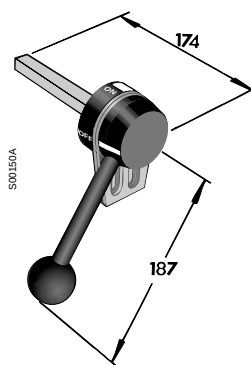
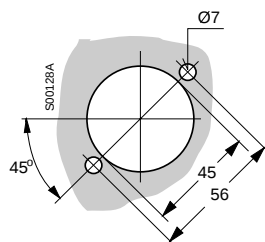
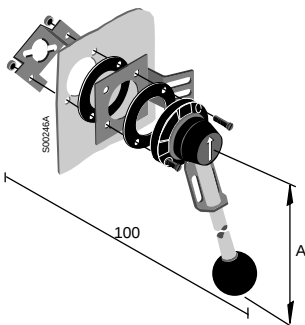
Metallivääntimet:

YASDA 7, 8
(A=220)

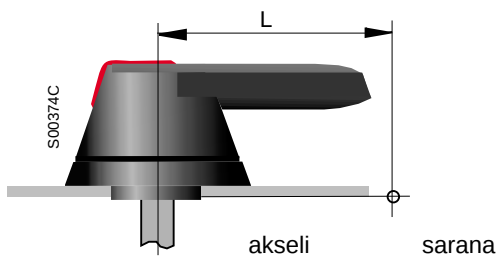
Oven poraus YASDA
vääntimelle:

OETLZX 74 (sivusta
ohjattaville
kytkimille 200...400 A)

Oven poraus OETLZX 74



Minimi etäisyys L saranan ja akselin välillä



OESA koot [A]	L [mm]	Sopivat vääntimet
32...63	60	OH_45J_, OH_65J_
32...160	80	OH_80J_
200...400	150	OH_125J12, OH-145J12
200...800	175 275	OH_175J12 OH_275J12
200...800	220	YASDA 7, 8

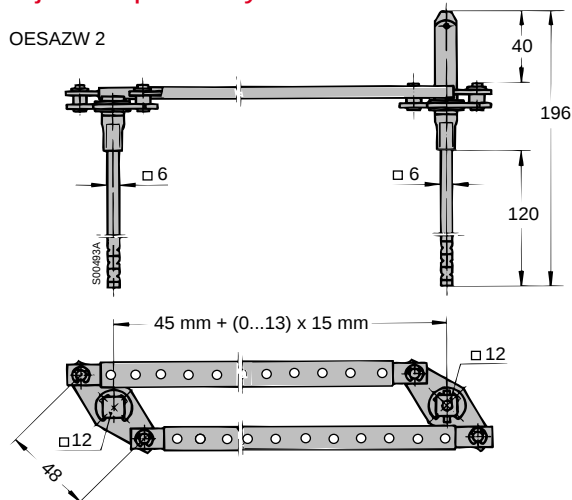
PowerLine

Mittapiirrokset

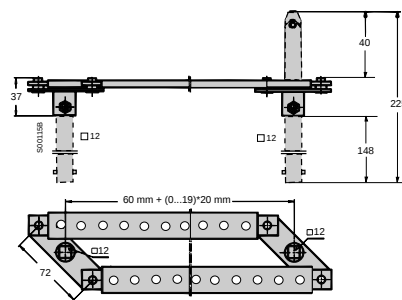
Kytkinvarokkeet OESA, lisävarusteet

6 ja 8-napaiset kytkinvarokkeet

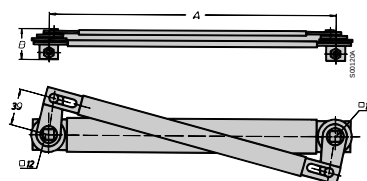
OESAZW 2



OETLZW 9



Mekaaninen lukitus

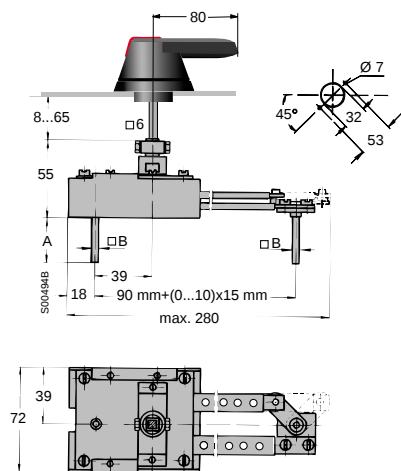


OETLZW 3, 14, 15

OETLZW 3: A= 300, B= 31
OETLZW 14: A= 250, B= 31
OETLZW 15: A0=500, B= 36

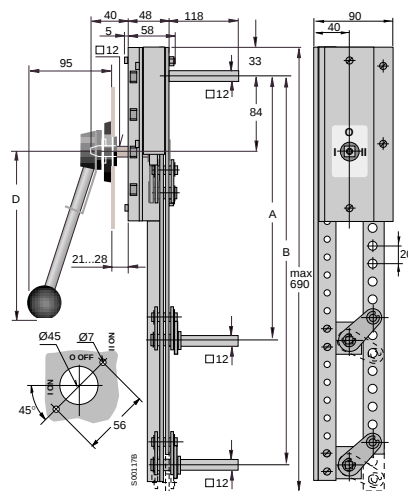
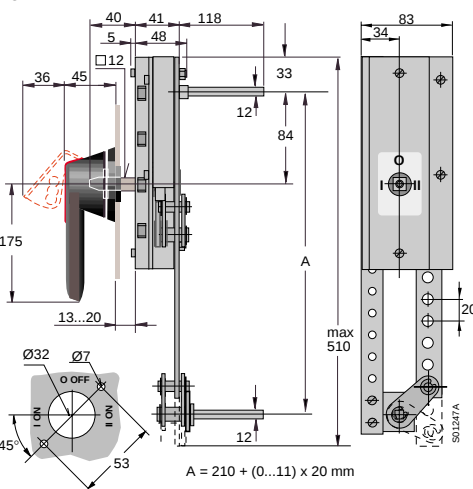
Vaihto- ja ohituskytkimet

OESAZW 1



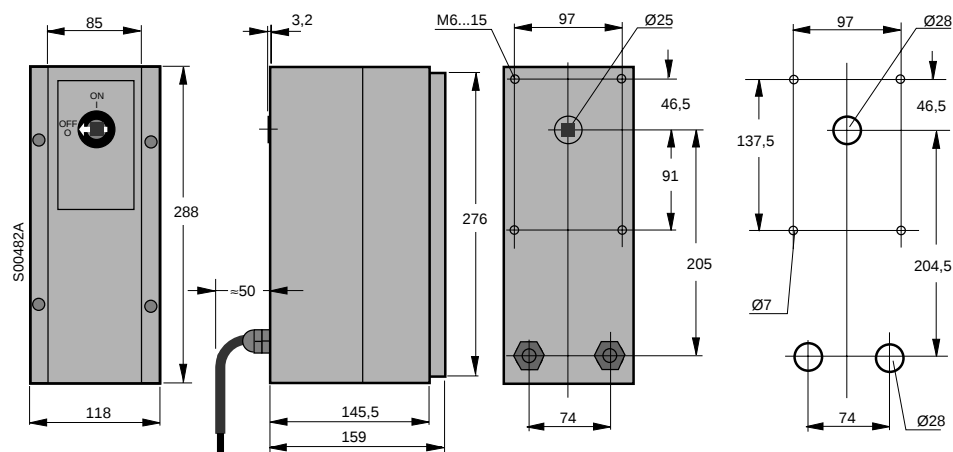
OETLZW12, 13

OETLZW 11



	A	B	D
OETLZW 12	210+(0...18)x20 mm	250+(0...18)x20 mm	220 mm
OETLZW 13	210+(0...18)x20 mm	250+(0...18)x20 mm	320 mm

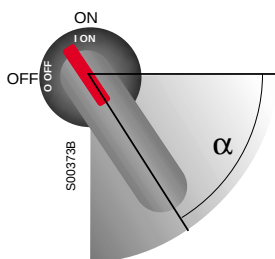
Moottoriohjain



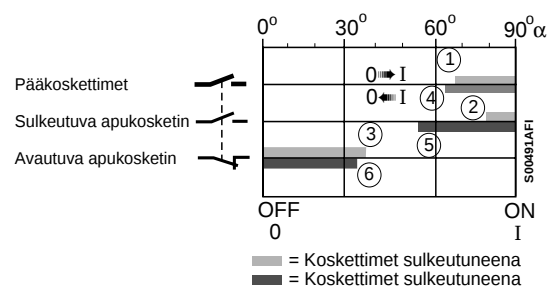
PowerLine

Koskettimien toiminta

Kytkinvarokkeet OESA



Apu- ja pääkoskettimien I- ja O-toiminta



KIINNIOHJAUS

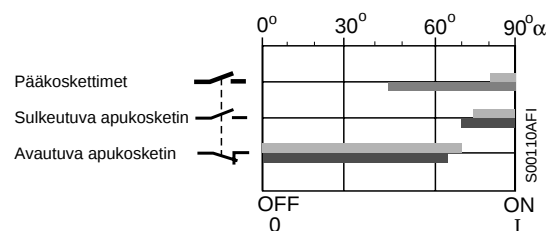
1. Pääkoskettimet sulkeutuvat
2. Sulkeutuva apukosketin sulkeutuu
3. Avautuva apukosketin avautuu

AUKIOHJAUS

4. Pääkoskettimet avautuvat
5. Sulkeutuva apukosketin avautuu
6. Avautuva apukosketin sulkeutuu

OESA 200...400

Apu- ja pääkoskettimien I- ja O-toiminta



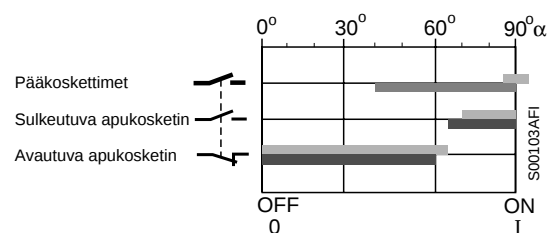
Apu-kosketin

Kosketin-kaavio

OZXK 1	1 S - 1 A
OZXK 2	2 S - 2 A
OZXK 3	4 S - 4 A
OZXK 4	2 S
OZXK 5	4 S
OZXK 6	8 S

OESA 630...800

Apu- ja pääkoskettimien I- ja O-toiminta



Apu-kosketin

Kosketin-kaavio

OZXK 1	1 S - 1 A
OZXK 2	2 S - 2 A
OZXK 3	4 S - 4 A
OZXK 4	2 S
OZXK 5	4 S
OZXK 6	8 S



Pidätämme itsellemme oikeuden mitta- ja
rakenneuutoksiin ilman ennakkoilmoitusta.

Painopaikka:
OS_OESA1FI_01_11
Vaasa Graphics Oy, Vaasa, Finland

ABB Control Oy

Pienjännitekojeet

VAASA

PL 622, 65101 VAASA
Puh. 010 22 4000
Fax 010 22 43433
<http://www.abb.fi/control>

VANTAA

PL 152, 01511
Vantaa
Puh. 010 22 2000
Fax 010 22 22010

ALUEMYYNNTI

KAAKKOIS- JA ETELÄ-SUOMI

PL 152, 01511 Vantaa, Puh. 010 22 22050, Fax 010 22 22010

LOUNAIS-SUOMI

Tierankatu 9, 20520 Turku, Puh. 010 22 33388, Fax 010 22 33465

KESKI-SUOMI

PL 37, 33101 Tampere, Puh. 010 22 52733, Fax 010 22 52711

ITÄ-SUOMI

PL 1724, 70151 Kuopio, Puh. 010 22 53501, Fax 010 22 52202

LÄNSI- JA POHJOIS-SUOMI

PL 622, 65101 Vaasa, Puh. 010 22 41671, Fax 010 22 41107

