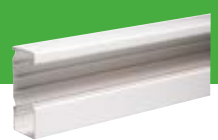


Sähkökalusteet ja -tarvikkeet



Tuoteluettelo 2017



schneider-electric.fi

Life Is On

Schneider
Electric

Sisällys

Exxact 6 

ELKO 158 


Renova 198 

Artic 212 

Robust 234 

Asennustarvikkeet 244 

Asennusjärjestelmät 266 

Sähkönumero-
hakemisto 292 



Life Is On

Schneider
Electric

EXXACT

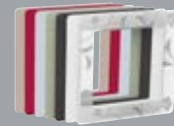
- Uppo- ja pintakalusteet
- Kuivaan ja kosteaan tilaan
- 3 väriaihtoehtoa: valkoinen, antrasiitti, metalli
- KNX-yhteensopiva
- Kattava kehysvalikoima



Kytkimet



Pistorasiat



Kehykset



Elektroniikkatuotteet



Connect



KNX



Tietoliikennetuotteet



Muut tuotteet

ELKO

- Uppo- ja pintakalusteet
- Kuivaan ja kosteaan tilaan
- Väri perinteikäs RAL9010
- Hyvä asennettavuus



Asennuskalusteet



Elektroniikkatuotteet



Tietoliikennetuotteet

RENOVA

- Uppoasennuskalusteet ja pintakotelot
- Kuivaan tilaan
- Väriaihtoehtot valkoinen ja musta, lisäksi lasikehykset
- Yhdistelmät uppoasennukseen pääty- ja keskikehysten avulla



Kytkimet



Pistorasiat



Kehykset



Elektroniikkatuotteet



Tietoliikennetuotteet



Muut tuotteet

ARTIC

- Pinta-asennustuotteet kuivaan ja kosteaan tilaan
- Tuotteet kestävät kovaa käyttöä
- Ajaton, klassinen muotoilu



Pinta-asennettavat
IP21



Pinta-asennettavat
IP44



TOP20

ROBUST

- Kuivaan tilaan
- Iskunkestävyysstandardi IK09 (IEC 62262)
- Sopii normaalin c/c 60mm kojerasiaan
- Kojerasiakiinnityksen lisäksi kehys kiinnitetään myös seinämateriaaliin
- Käyttökohteina julkiset tilat, palvelutalot, koulut, varastot, terminaalit, liikuntatilat, rappukäytävät yms.



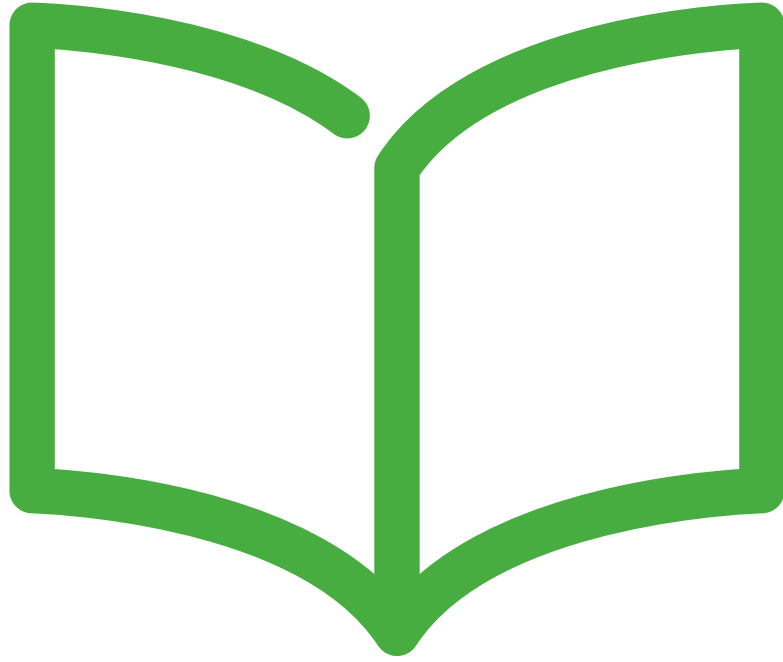
Kytkimet



Pistorasiat



Muut tuotteet



Exxact

Helpottaa työtäsi

Sisällys

Esittely	8
Kytkimet	30
Merkkivalot & painikkeet	35
Pistorasiat	37
Lisätarvikkeet	44
Keskiölevyt	44
Elektroniikkatuotteet	45
Connect	53
KNX	55
Kehykset	63
Pintakojerasiat IP 21	67
IP44 tuotteet	68
Tele, TV ja data	72
Kojerasian liitännäkansi	77
Hätäkutsujärjestelmä	78
Tekniset tiedot	80



Mukavuus



Turvallisuus



Energiatehokkuus



Muotoilu



Kytkenät





Exxact

Nykyaikaisessa kotitaloudessa on keskimäärin 60 sähkölaitetta ja konttoreissa vielä useampia. Tietoliikenneyhteyksiä pidetään perustarpeena ja olemme alkaneet pitää sähkö-kojeita osana sisustusta. Sisustuksen mukaan muunneltavat sähkökalusteet ovatkin tulevaisuuden vaatimus.

Exxact sähkökalustevalikoima on kehitetty juuri tulevaisuutta ajatellen. Asiakkaasi tarvitsevat yhä useampia pistorasioita ja tietoliikenneliitännöitä asennusta kohti sisustukseen sopivilla vaihdettavilla elementeillä. Uusi asennusjärjestelmä täyttää myös tulevat vaatimukset. Lisäksi työskentely on helppoa ja nopeaa. Tutustu siis uuteen Exxact asennusjärjestelmään!



Helpottaa työtäsi.



Exxact lyhyesti

- Idea >** Asennustarvikevalikoima on kehitetty pohjoismaisia asennuskäytäntöjä noudattaen. Se on suunniteltu vastaamaan nykyaikaisia asennusvaatimuksia: enemmän pistorasioita, tietoliikenne- ja muita liitäntöjä. Enemmän muotoilullisia vaihtoehtoja.
- Nopea >** Kaikkia yksityiskohtia on kehitetty ja täydennetty uusilla, asennusta nopeuttavilla ratkaisuilla.
- Älykäs >** Exxact sisältää monikäyttöisiä neljä yhdessä -osia, jotka voi helposti muuntaa IP21-mallista IP44-malliksi. Ne lisäävät asennusvaihtoehtoja ja vähentävät varastointitarvetta.
- Laaja >** Pohjoismaiden markkinoiden laajin valikoima, valittavana yli 250 toimintoa ja yli 400 kojetta.
- Ympäristöystävällinen >** Yhdistetyt energiansäästö- ja mukavuusratkaisut halogeenivapaista materiaaleista. Kehys ja koje on erotettu toisistaan tukemaan ympäristöystävällisempää tilaustapaa.





P120829



P120834

IP21
Kuivat tilat / sisätilat



IP44
Kosteat tilat / ulkotilat

Uppoasennus



P120817

Pinta-asennus



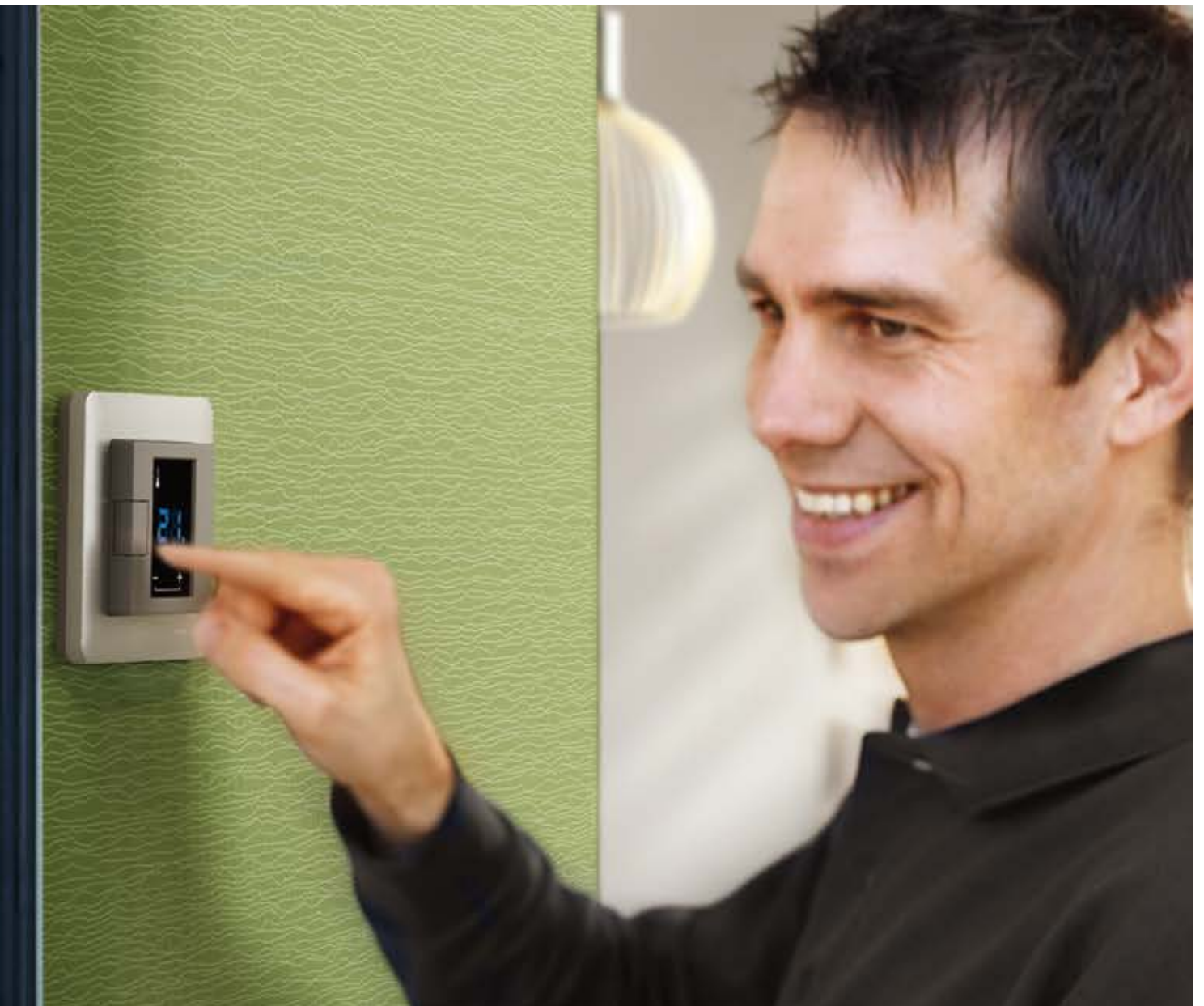
P120803



P120837



P120810



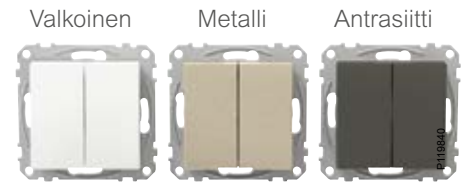
Exxactin neljä yhdessä -ajattelu helpottaa työskentelyäsi

Työskentelysi helpottamiseksi olemme kehittäneet älykkäitä ratkaisuja. Kuten neljä yhdessä -ajattelu: samaa kojetta voi käyttää sekä IP21/IP44-uppoasennuksiin että IP21/IP44-pinta-asennuksiin.

Monikäyttöiset osat ovat järkevämpiä

Varastoinnin tehostamiseksi Exxactissa on useita monikäyttöisiä osia, jotka perustuvat neljä yhdessä -ajatteluun. Ne on kaikki valmistettu IP21-uppo- ja IP21-pinta-asennuksia varten. Voit helposti muuntaa osat sekä sisä- että ulkotiloihin soveltuviksi IP44-osiksi uppo- tai pinta-asennusta varten lisäämällä tiivisteen tai pintarasian, jolla on asianmukainen luokitus.

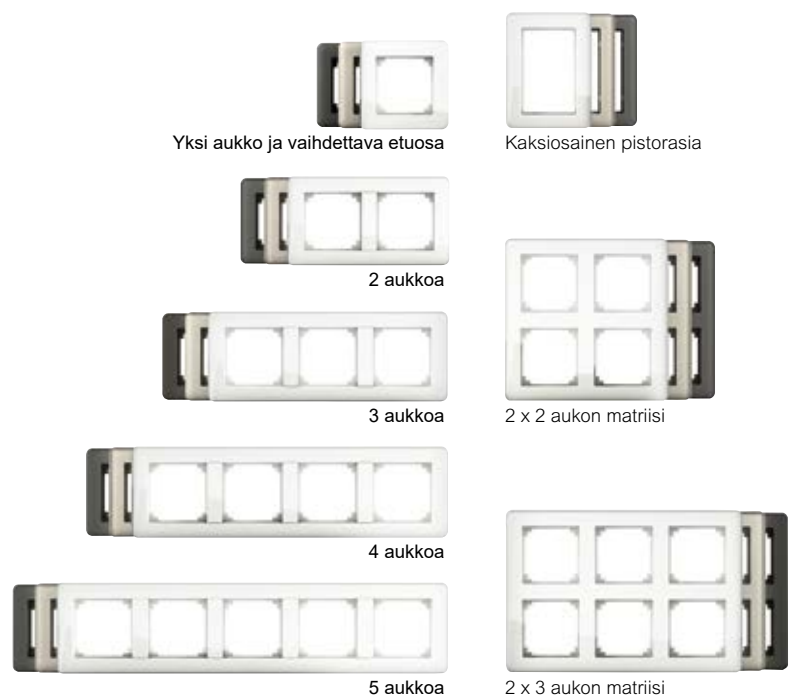
Kolme kojeväriä ja neljä kehysperhettä



Exxact valikoimassa on valittavana neljä kehysperhettä. Exxact Primo soveltuu perusasennuksiin. Pistorasiayhdistelmiä varten voit valita Exxact Combin. Upposennuksiin soveltuu myös erikoiskehysvaihtoehto Exxact Solid, jonka materiaalit ovat ulkoasultaan massiivisia. Lisäksi voit valita Exxact Designin, jonka irrotettavan läpinäkyvän pintaosan alle voi lisätä halutun värin tai kuvion sisältävän liuskan.

Exxact Primo – kaikenlaiset yhdistelmät

Primoa on saatavana yksi - viisiosaisina kehyksinä tai enintään kuuden kojeen matriisiyhdistelminä. Yksiosaisia suuremmissa malleissa on irrotettavat välisillat. Kehykset soveltuvat sekä upposennuksiin että pintarasioihin ja on muunnettavissa IP44-malliksi lisätiiviteen tai IP44-pintarasian avulla. Yksiosaisen Primon voi muuntaa Exxact Designiksi, jossa on useita väri vaihtoehtoja.



Exxact Design – kodin tarpeisiin

Exxact Design on saatavana yksi - kolmiosaisena kehyksenä sekä kaksiosaisen pistorasian kehyksenä. (Valitse neli- tai viisi-osaisiin yhdistelmiin Primo). Läpinäkyvä kehyksen pintaosa on helposti irrotettavissa sähköasennukseen koskematta. Sen alle voi lisätä valitsemansa kuvion tai värin. Exxact Designin mukana toimitetaan valmiita väriiluskoja, joita voi käyttää ideoinnin apuna omien kuvioiden suunnittelussa.



Löydä oma suosikkisi!

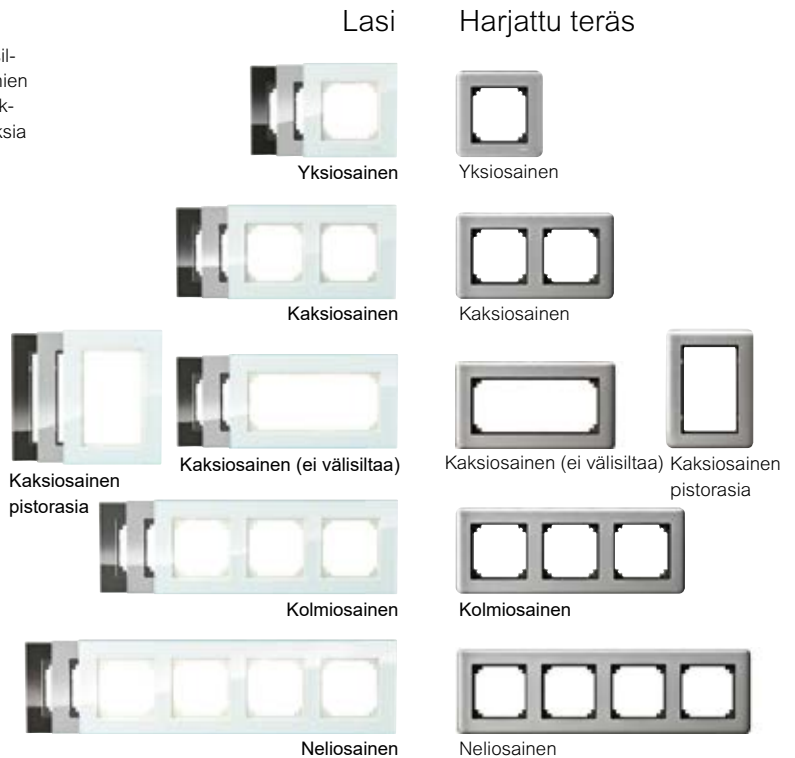
Käy sivustolla

www.schneider-electric.fi/exxact ja löydä tai suunnittele Mix&Match-sovelluksemme avulla oma Exxact-mallisi.

Valitse jokin valmiista väriiluskoista - tai ideoi oma.

Exxact Solid – arkkitehdin valinta!

Exxact Solidia on saatavana useina eri yhdistelminä: yksi - neliosaisina kehyksinä, kaksiosaisina kehyksinä ilman välisilttoja sekä kaksiosaisen pistorasian kehyksinä. Kaikkien yhdistelmien materiaali on ulkoasultaan massiivinen, minkä vuoksi Solid on arkkitehtien suosikkivalinta. Sivulla 11 on tietoja siitä, miten asennuksia voi täydentää valoilla halutun tunnelman luomiseksi.



Exxact Combi – Vino 2 -pistorasioihin

Exxact Combin saa 1-5 osaisena kehyksenä ja kolmena värivaihtoehtona. Se valitaan silloin, kun tarvitaan vino 2 -pistorasioita. Kun irrotettava adapteri poistetaan, saadaan helposti lisää vino 2 -pistorasioita kuivan tilan uppoasennuksiin ja pintarasioihin.



Exxact sopii sisustukseen

Sisustukset suunnitellaan nykyään yksilöllisesti asiakkaan tarpeiden mukaan. Exxact tarjoaa lukuisia uusia ominaisuuksia, joissa on vaihtoehtoja moneen maakuun. Kehys- ja yhdistelmävaihtoehtojen lisäksi voidaan käyttää valoja ja koristelementtejä halutun lopputuloksen saavuttamiseksi.

Exxact Primo



P117632



P11972



P11971

Exxact Design



P120780



P120780



P120759

Primo-asennus tarjoaa lukemattomia sisustusvaihtoehtoja



P120589

Yksiosainen valkoinen Primo voidaan muuntaa helposti Exxact Design -versioksi. Irrota vain Primo-kehys pintaosa ja napsauta paikalleen läpinäkyvä Design-kehys. Sähköasennukseen ei tarvitse puuttua.



P120597

Exxact Solid



P119871



P119884



P119863



P119865

Exxact Combi



Yksilöllistä muotoilua

Voit yhdistellä materiaaleja, värejä ja kehyksiä Mix&Match-online-työkalun avulla sivustolla www.schneider-electric.fi/exxact ja suunnitella sen avulla oman Exxact mallisi.



Mix&Match-työkalu



P118984

Exxact opastusvalot

Miksi et helpottaisi öisten liikkujien kulkua lisäämällä Exxact opastusvalot? Ne luovat kodikasta tunnelmaa ja tuovat sisustussuunnitteluun uutta ulottuvuutta. Voit valita joko alaspäin osoittavan valon tai valonsäätimen valon.



P118968

Alaspäin osoittava valo

Yksiosaisen pistorasian saa varustettuna käytännöllisellä alaspäin osoittavalla valolla, joka helpottaa kulkemista yöaikaan.



P118970

Valonsäätimen valo

Joihinkin pyöritettävällä nupilla varustettuihin valonsäätimiin voi liittää valon, jonka avulla se näkyy pimeässä.



Ratkaisu, jossa
on yli 250
toimintoa.
Kaikki mitä
tarvitset!

Exxact järjestelmään on helppo asentaa tarvittava määrä pistorasioita ja IT-liitäntöjä – yhdistettynä suureen määrään toimintoja. Ulkoasu sopii saumattomasti sisustukseen. Myös energianhallinnan ja käyttömukavuuden säädöt saadaan vaivatta Exxactiin.

Siirry tulevaisuuteen Exxactin kanssa!



Exxact on suunniteltu nykypäivän tarpeisiin jatkuvuutta unohtamatta. Valikoimaa kehitetään sitä mukaan kuin uusia tekniikoita ja standardeja tulee markkinoille. Valikoimaan tulee koko ajan uusia toimintoja ja designvaihtoehtoja. Jos haluat tarjota asiakkaillesi ajanmukaisia asennuksia sekä nyt että tulevaisuudessa, valitse Exxact.



Exxact-asennusten edut



Kehitetty pitkän
kokemuksemme ja
asentajien ideoiden
pohjalta

Olemme huomioineet toiveesi. Exxact on kehitetty ammattiasentajien ideoiden ja näkökulmien pohjalta. Tuloksena on laaja valikoima sähkökalusteita, jotka tekevät asennuksesta helppoa ja asentajan päivästä paremman. Seuraavassa on joitakin Exxactin eduista.

Exxact – kaikenlaisiin töihin



Exxact valikoimasta löydät kaikki tarvitsemasi toiminnot. Jokainen yksityiskohta on suunniteltu helpottamaan asennustyötäsi. Sisä- tai ulkotiloissa, kosteissa tai kuivissa tiloissa, sekä pinta- että uppoasennuksissa voidaan käyttää samaa peitelevyä ja kojetta.



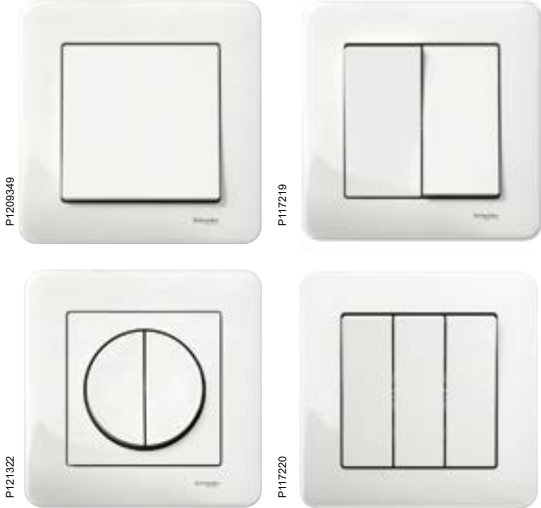
Autossa on todennäköisesti jo valmiiksi suuri määrä työkaluja, laitteita ja tuotteita. Exxactin avulla voi järjeyttää tilankäyttöä, sillä samat osat sopivat monenlaisiin asennuksiin.

Exxact on turvallinen, edullinen ja ympäristöystävällinen

Tavallisten pistorasioiden asentaminen on hankalaa ja sormet jäävät joskus väliin osia asennettaessa. Olemme korjanneet kaikki epäkohdat, jotka aiheuttavat asennustöissä pieniä haavereita. Sen lisäksi, että Exxact on mukavampi asentaa, se on myös ympäristöystävällisempi, sillä Exxact tuotteet eivät sisällä halogeenia eikä niissä käytetä turhia pakkauksia.

Exxact kytkimet

Asentajat käsittelevät vuodessa satoja kytkimiä, minkä vuoksi pienestäkin haitasta tai hankalasta osasta tulee iso ongelma. Helpon asennettavuutensa vuoksi Exxact onkin tervetullut uutuus.



Ei enää kipeitä sormenpäitä!

Kun alat Exxactin käytön huomaat, että rakenteessa on useita innovaatioita ja parannuksia. Esimerkiksi suurennetut vapautusvivut auttavat tekemään asennuksesi ilman särkeviä sormenpäitä.

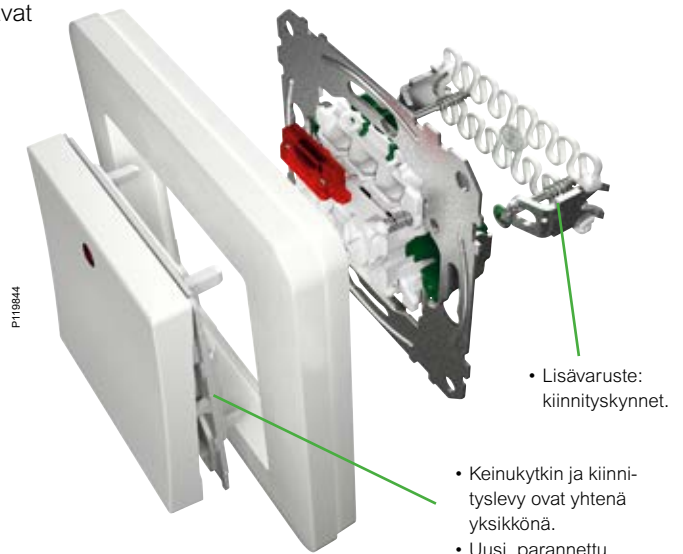
Turvallisuus

- Keinukytkinpaketin entistä luotettavampi kiinnitys.
- Kiinnityslevyn lisäruuvi-kiinnitys tarvittaessa.



Ominaisuudet

- Matala asennussyvyys – vain 15 mm rasiaan sisälle.
- Saatavilla LED-lampun kanssa.
- Keinukytkimen väli minimoitu.



- Lisävaruste: kiinnityskynnet.

- Keinukytkin ja kiinnityslevy ovat yhtenä yksikkönä.
- Uusi, parannettu ohjainrakenne.

Helppo asennettavuus



- Kartion muotoiset asennusreiät johdoille.
- Liitin sallii johtojen tulon kulmittaisesti.



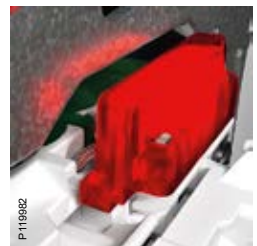
- Suurennetut vapautusvivut = ei enää kipeitä sormenpäitä!



- Helppo impulssijousen lisääminen.



- Mittaus etupuolelta.



- Nopea lammputuuliuin kytkentä.

Yksiosaiset Exxact pistorasiat

Uudessa pistorasiassa on monia huomattavia parannuksia, kuten suurennetut vapautusvivut. Pistorasia on saatavana useina eri versioina, kuten alaspäin osoittavan valon, ylijännitesuojan, ilmaisivalon tai kannen kanssa.



0-luokka.

Maadoitettu.

Suojakansi.



Valo alaspäin.

Ylijännitesuoja.

Ilmaisivalo.



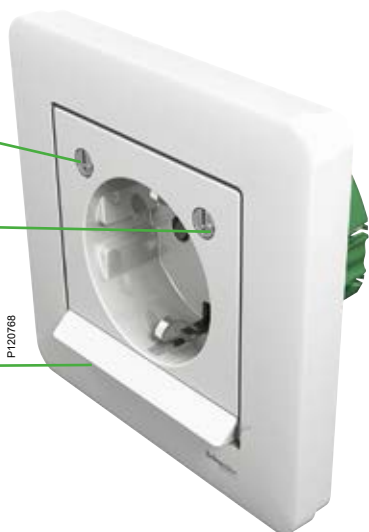
Valo alaspäin

Yksiosaisen pistorasian yhteen versioon saa käytännöllisen alaspäin osoittavan valon, joka helpottaa kulkemista yöaikaan.

Virtakytkin.

Säädettävä hämärätunnistin – pimeällä LED-valoihin kytkeytyy virta automaattisesti.

Integroitu LED-valo, jolla on vähäinen lämmöntuotanto ja pitkä käyttöikä. Valon määrää voi säätää "lipan" avulla.



P120768

Helppo asennetaan



- Kartion muotoiset asennusreiät johdoille.
- Liitin sallii johtojen tulon kulmittaisesti.

Ominaisuudet



- Suurennetut vapautusvivut = ei enää kipeitä sormenpäitä!



- Ylijännitesuojamoduuli on helppo vaihtaa.

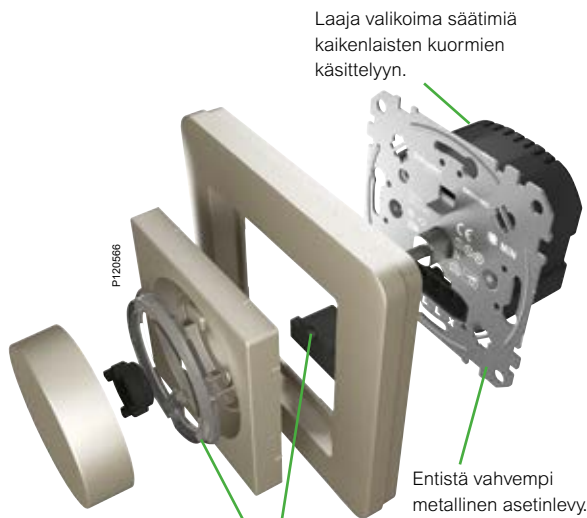
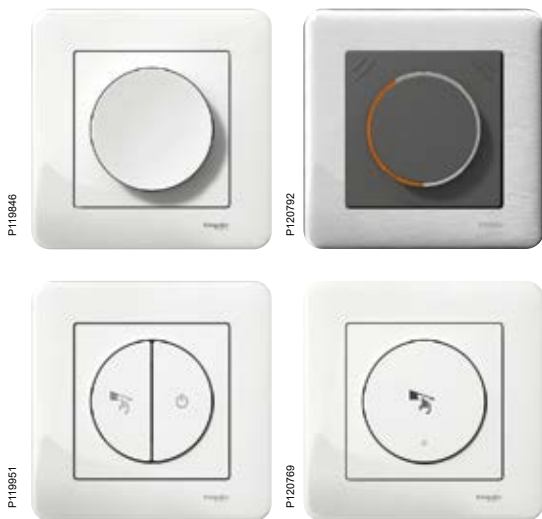


Turvallisuus

Turvallisuutta parantavat pistorasioiden virtailmaisimet ja ylijännitesuoja.

Exxact valonsäätimet

Exxact valikoimassa on valonsäädin kaikille kuormille. Uusi ominaisuus on opastusvalo, joka palaa kun virta ei ole kytketty.



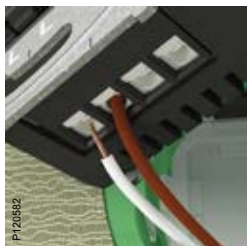
Laaja valikoima säätimiä kaikenlaisten kuormien käsittelyyn.

Entistä vahvempi metallinen asetinlevy.

Lisä-LED-moduuli ja valo-ohjain, jotka luovat miellyttävän opastusvalon.



Turvallisuus



- Parannellut johtojen ohjaimet asennusrei'issä.
- Johtojen suojaus.
- Aiempaa suurempi liittimien erotusetaisyys.

Helppo asennettavuus



- Eristys liitäntöjen ympärillä.
- Paranneltu ruuvien kantatyyppi.

Ominaisuudet



- Porraskytkenäversiot (2 lähtöä).
- Lisäliitin - X (jotkin versiot).



Exxact läsnäolotunnistimet

Energy Efficiency 30 %:n säästöt

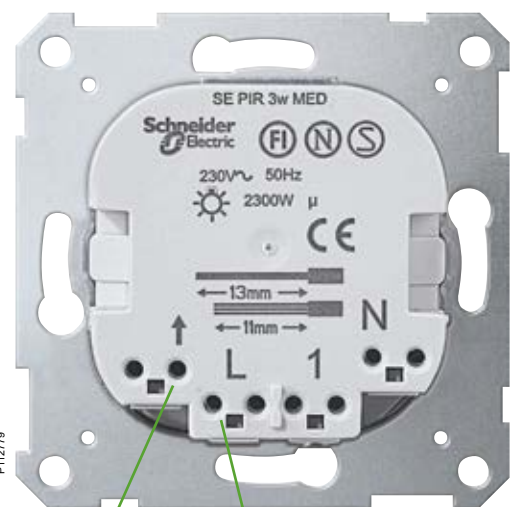
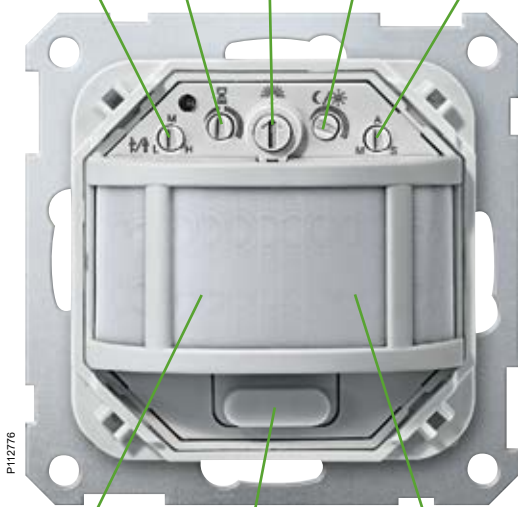
Energian säästö ja sen entistä tehokkaampi käyttö ovat tärkeitä nykypäivän tavoitteita. Yksinkertainen tapa säästää on asentaa läsnäolotunnistimet kaikkialle, mihin valojen on tapana unohtua päälle – autotalliin, käytäville, ullakolle ja kellariin. Kun kyseinen alue on ollut tyhjä ihmisistä tietyn ajan, läsnäolotunnistin sammuttaa valot automaattisesti. Exxact valikoimassa on kolme läsnäolotunnistinversiota: Basic, Multi ja Advanced.

Jokainen asennus säästää keskimäärin jopa 30 % energiaa verrattuna aiempaan kulutukseen. Liike- ja läsnäolotunnistimet ovat nopea ja kätevä tapa lisätä mukavuutta. Jos olet kantamassa tavaroita, niitä ei tarvitse huoneeseen tultaessa laskea alas kytkimen käyttöä varten.



Herkkyuden säätö
Ajan säätö
Aluümääritys
Valaistusvoimakkuuden säätö
Sovelluskytkin

Matala asennussyvyys – 14 mm



Suuren erottelukyvyn linssit

Painike, jolla tunnistimen saa tilapäisesti kytkettyä pois käytöstä

Hyvä valkoisen valon sieto

Erittäin luotettava tunnistus

Helppo käsitellä irrottamalla etukannen

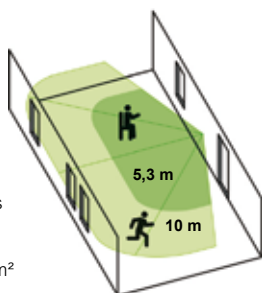
Ruuvittomat liittimet

Nopeat ja luotettavat kytkennät

Basic



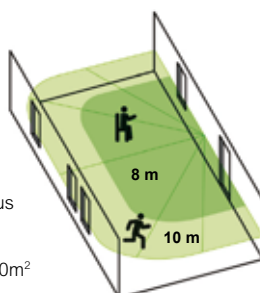
Asennuskorkeus 1,0 - 1,5m
Tunnistusalue:
■ läsnäolo 30 m²
■ liike 120 m²



Multi



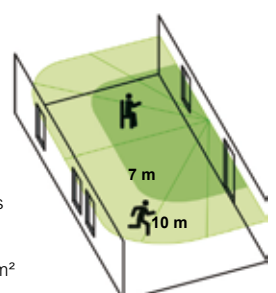
Asennuskorkeus 1,0 - 1,5m
Tunnistusalue:
■ läsnäolo 120m²
■ liike 200 m²



Advanced

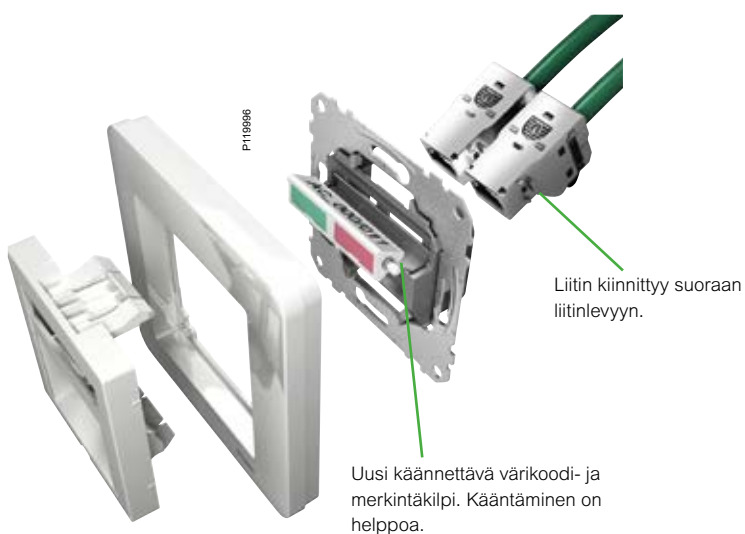
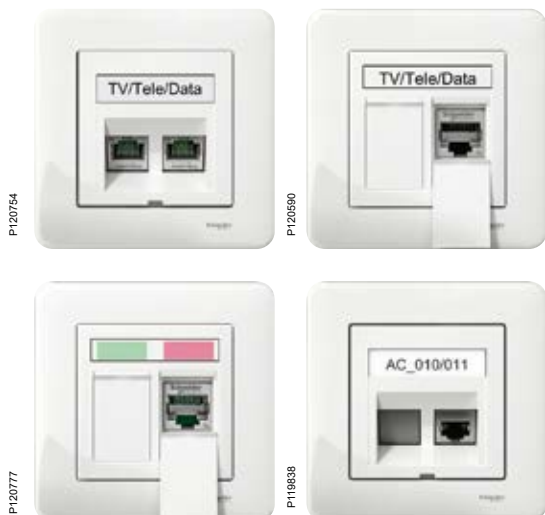


Asennuskorkeus 1,8 - 3,5m
Tunnistusalue:
■ läsnäolo 98 m²
■ liike 200 m²



Exact tietoliikenneliitännät

Exact tuotteen ja Actassi-liittimien yhdistelmä tekee kytkennöistä ainutlaatuisen turvallisia ja kestäviä. Jotta asentajat, IT-päälliköt, sisustussuunnittelijat ja käyttäjät olisivat tyytyväisiä, pistorasian merkintäkilvet ovat käännettävissä kolmeen eri asentoon yhteyden tietoja varten.



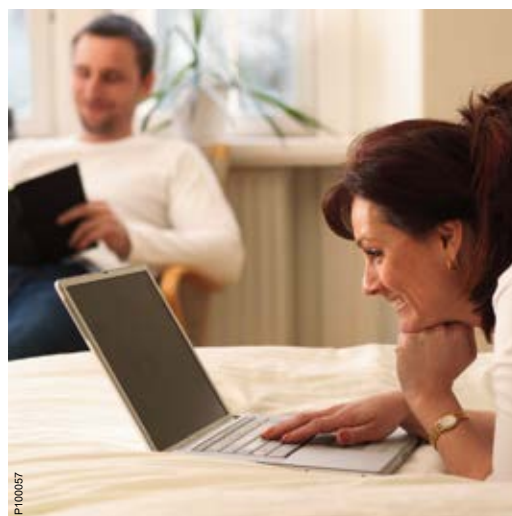
P119897
Käännettävä merkintäkilpi.



P120549
Liittimet käännetty johtojen irrottamisen helpottamiseksi.



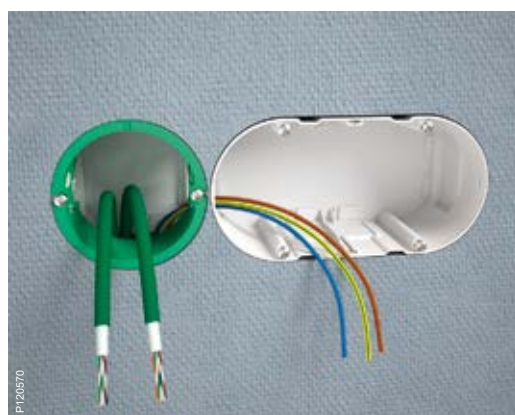
P120891
Pölyltä suojaava kansi.



P100057

Exxact kehykset, joissa on irrotettavat välisillat

Kehykset kaikkiin tarpeisiin: 2 - 5 osaisissa kehyksissä on irrotettavat välisillat suurempia kojeita varten - näin voit luoda useampia erilaisia yhdistelmiä samoilla tuotteilla ilman erikoiskehyksiä.

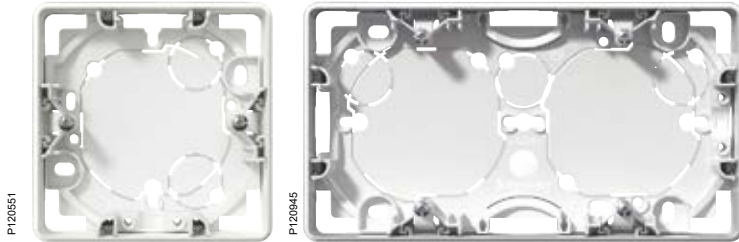


Avain tulevaisuuden tarpeisiin

Tulevaisuuden ennustaminen on vaikeaa, mutta yksi asia on varma; sähköisten laitteiden määrä ei ainakaan vähene tulevaisuudessa. Siksi voimme ylpeänä todeta, että Exxact on valmis tulevaisuuden haasteisiin!

Exxact pinta-asennusrasiat

Uusia lisäaukkoja ei tarvita upporasioita varten, pintarasia lisätään vanhan rasian paikalle. Exxact tuotteiden avulla tämä on mahdollista. Pintarasia on tehty kahdesta osasta. Irrotettavat sivuseinät mahdollistavat täydellisen pääsyn käsittelemään alalevyä asennuksen aikana. Kun olet valmis, aseta sivuseinät taas paikoilleen – älykästä ja kätevää!

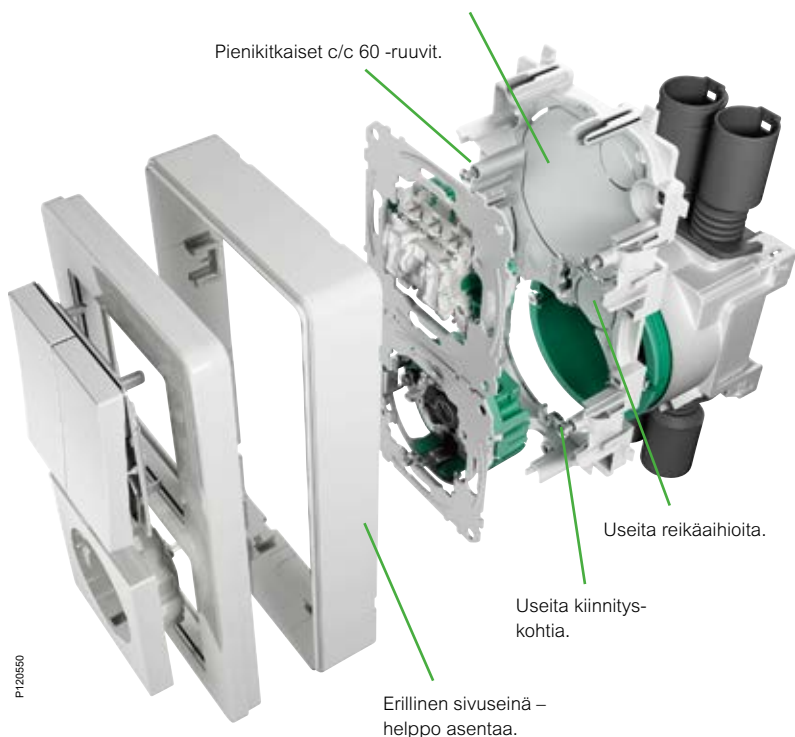


P120551

P120545

Paljon tilaa johtimille.

Pienikitkaiset c/c 60 -ruuvit.



P120550



Vanha asennus, jonka paikalle tarvitaan uusi pistorasia.



Käytä vanhaa upporasiaa ajastinpistorasiaa varten.



Helposti asennettava koje ilman sivuseinäosaa (asennetaan erikseen).

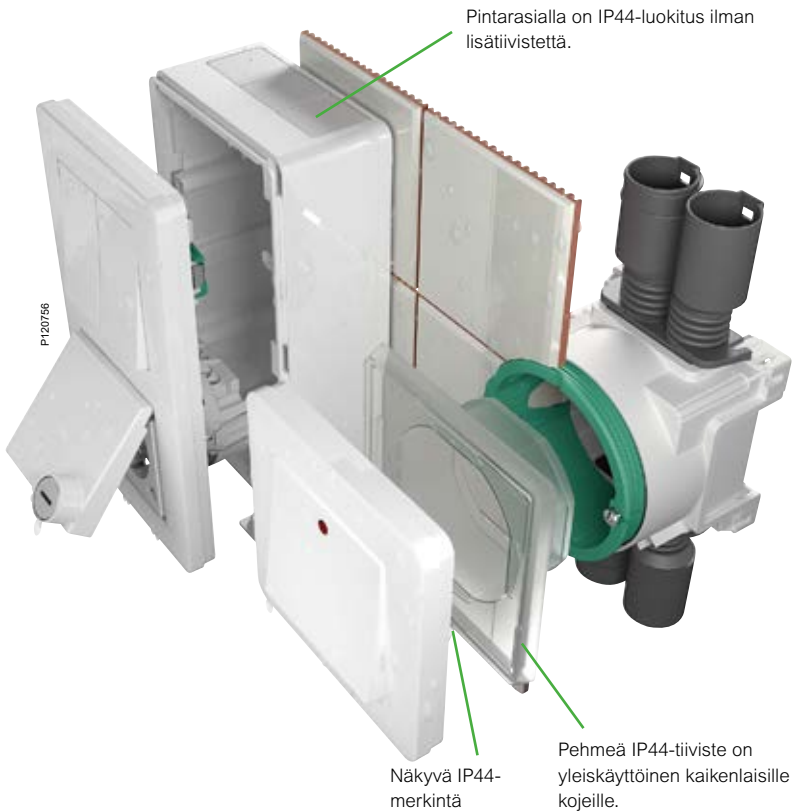


Lopuksi asenna kehys, vipu ja keskiölevy.

Exxact märkätiloihin – IP44



Voit käyttää samoja kojeita erilaisiin asennuksiin. Saat kuivan tilan uppoasennuskalusteesta IP44 kalusteen lisäämällä siihen tiivisteeseen tai IP44 pintakalusteen lisäämällä asianmukaisen pintakotelon ja käyttämällä Primo tai Basic kehyksiä.



Nelikulmainen vipu



- Kytkinpaketin pikakiinnitys.
- Mahdollisuus myös kytkinpaketin ruuviinnitykseen.
- Yksi- ja kaksivipuiset IP21 kytkimet voidaan päivittää IP44:ksi tiivistyspaketilla uppokojerasia-asennuksiin tai erityiseen IP44 pintakojerasiaan.
- Kaksi lisäliittintä (paitsi 6+6 ja 2+1). Mahdollista lisätä punainen indikointi LED ja linssillä varustettu vipu.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
6/1-kytkin JL	■ valkoinen	21 120 06	WDE002521	5
	■ valkoinen	21 120 76	WDE002522	50
	■ antrasiitti	21 121 06	WDE003521	1
	■ metalli	21 122 06	WDE004521	1
6/1-kytkin RL	■ valkoinen	21 120 16	WDE002622	5
	■ antrasiitti	21 121 16	WDE003622	1
	■ metalli	21 122 16	WDE004622	1
7-kytkin JL	■ valkoinen	21 120 07	WDE002531	5
	■ antrasiitti	21 121 07	WDE003531	1
	■ metalli	21 122 07	WDE004531	1
2+1-kytkin JL	■ valkoinen	21 120 21	WDE002541	5
2-kytkin JL	■ valkoinen	21 120 02	WDE002506	5
3-kytkin JL	■ valkoinen	21 120 03	WDE002511	5
5-kytkin JL	■ valkoinen	21 120 05	WDE002516	5
	■ valkoinen	21 120 85	WDE002517	50
	■ antrasiitti	21 121 05	WDE003516	1
	■ metalli	21 122 05	WDE004516	1
5-kytkin RL	■ valkoinen	21 120 15	WDE002617	5
6+6-kytkin JL	■ valkoinen	21 120 12	WDE002526	5
	■ antrasiitti	21 121 12	WDE003526	1
	■ metalli	21 122 12	WDE004526	1
1+1+1-kytkin JL	■ valkoinen	21 120 31	WDE002536	5
	■ antrasiitti	21 121 31	WDE003536	1
	■ metalli	21 122 31	WDE004536	1

Kytkimen lisätarvikkeet



- Kytkimen lisätarvikkeet.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Vipu punaisella linssillä	■ valkoinen	21 250 00	WDE002026	1
Vipu lamppusymboli	■ valkoinen	21 125 31	WDE002023	1
Vipu kellosymboli	■ valkoinen	21 125 30	WDE002022	1
Vipu avainsymboli	■ valkoinen	21 125 32	WDE002024	1
Vipu merkintäikkunalla	■ valkoinen	21 125 33	WDE002025	1

Pyöreä vipu



- Kytkimet pyöreällä vivulla.
- Kotelointiluokka IP21
- Kytkinpaketin ruuvikiinnitys.
- Kaksi lisäliitintä (paitsi 6+6).
- Mahdollisuus vaihtaa keskiölevy läpinäkyvään versioon tai harjattuun teräsversioon.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
6-kytkin pyöreä JL	■ valkoinen	21 120 26	WDE002721	1
	■ antrasiitti	21 121 26	WDE003721	1
	■ metalli	21 122 26	WDE004721	1
7-kytkin pyöreä JL	■ valkoinen	21 120 27	WDE002731	1
	■ antrasiitti	21 121 27	WDE003731	1
	■ metalli	21 122 27	WDE004731	1
5-kytkin pyöreä JL	■ valkoinen	21 120 25	WDE002716	1
	■ antrasiitti	21 121 25	WDE003716	1
	■ metalli	21 122 25	WDE004716	1
6+6-kytkin pyöreä JL	■ valkoinen	21 120 22	WDE002726	1
	■ antrasiitti	21 121 22	WDE003726	1
	■ metalli	21 122 22	WDE004726	1

Pyöreän kytkimen lisätarvikkeet



- Pyöreiden kytkinten lisätarvikkeet.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Keskiölevy pyöreälle kytkimelle	■ kirkas	21 125 08	WDE004891	1
	■ harjattu teräs	21 125 09	WDE004892	1

IP44 kytkinpakkaukset



- Uppokytkinpakkaus sisältää kytkinkojeen, tiivistein ja Primo kehyksen.
- Pintakytkinpakkaus sisältää kytkinkojeen, IP44 pintakojerasian ja Basic kehyksen.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
6-kytkin IP44 JL	■ valkoinen	21 120 96	WDE002075	1
5-kytkin IP44 JL	■ valkoinen	21 120 97	WDE002074	1
6-kytkin pinta IP44 JL	■ valkoinen	20 005 16	WDE002975	1
5-kytkin pinta IP44 JL	■ valkoinen	20 005 15	WDE002974	1

Painike



- Painikkeet nelikulmaisella vivulla.
- Kytkinpaketin pikakiinnitys.
- Mahdollisuus myös kytkinpaketin ruuvi kiinnitykseen.
- Yksi- ja kaksivipuiset IP21 kytkimet voidaan päivittää IP44:ksi tiivistyspaketilla upporasia-asennuksiin tai erityiseen IP44 pintakojerasiaan.
- Kaksi lisäliitintä.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Verhokytkin JL	■ valkoinen	21 120 24	WDE002554	5
	■ antrasiitti	21 121 24	WDE003154	1
	■ metalli	21 122 24	WDE004154	1
Verhokytkin RL	■ valkoinen	21 120 34	WDE002654	5
6-vipupainike JL	■ valkoinen	21 120 56	WDE002504	5
1+1+1 -vipupainike JL	■ valkoinen	21 120 53	WDE002513	5
6+6 -vipupainike JL	■ valkoinen	21 120 55	WDE002505	5

Painike lampulla



- Painikkeet punaisella LED-indikoinnilla.
- Nelikulmainen vipu.
- Kytkinpaketin pikakiinnitys.
- Mahdollisuus myös kytkinpaketin ruuvi kiinnitykseen.
- Yksi- ja kaksivipuiset IP21 kytkimet voidaan päivittää IP44:ksi tiivistyspaketilla uppojoerasia-asennuksiin tai erityiseen IP44 pintakojerasiaan.
- Kaksi lisäliitintä.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-vipupainike LED JL , erill. lamppupiiri	■ valkoinen	21 120 61	WDE002551	5
6-vipupainike LED JL	■ valkoinen	21 120 66	WDE002546	5
	■ antrasiitti	21 121 66	WDE003146	1
	■ metalli	21 122 66	WDE004146	1
5T-vipupainike LED JL (1+1 kosketin)	■ valkoinen	21 120 65	WDE002525	1

Kontrollikytkin



- Painikkeet punaisella LED indikoinnilla.
- Nelikulmainen vipu.
- Kytkinpaketin pikakiinnitys.
- Mahdollisuus myös kytkinpaketin ruuviinnitykseen.
- Yksi- ja kaksivipuiset IP21 kytkimet voidaan päivittää IP44:ksi tiivistyspaketilla uppoasennuksiin tai erityiseen IP44 pintakojerasiaan.
- Kaksi silmukkaliitintä (paitsi 5K).



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
6/1-kontrollikytkin JL	■ valkoinen	21 120 46	WDE002564	5
2-kontrollikytkin "1/0" JL	■ valkoinen	21 120 42	WDE002562	5
5-kontrollikytkin JL	■ valkoinen	21 120 45	WDE002563	1

Kytkimen lisätarvikkeet



- Kytinten ja painikkeiden lisätarvikkeet.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
LED merkkivalo 24VDC		21 125 29	WDE002020	1
LED merkkivalo 230V		21 125 00	WDE002019	10
Kiinnitysruuvisarja		21 125 07	WDE002028	10
Impulssijousi		21 125 34	WDE002027	10
Kiinnityskynnet		21 125 27	WDE002795	10

Varattuvalo kytkin



- Kytkin punaisella LED indikoinnilla ja "Varattu" symbolilla.
- Nelikulmainen vipu.
- IP21 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin tai 21mm pintakojerasiaan.
- Kojeen vaihtoehtoiseen kiinnitykseen voidaan käyttää kiinnityskynsiä.
- Kytkinpaketin pikakiinnitys.
- Mahdollisuus myös kytkinpaketin ruuviinnitykseen.
- Kaksi lisäliitintä.
- Käytetään VARATTU-valon yhteydessä.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Varattu-valokytkin LED 230V	■ valkoinen	21 124 13	WDE002712	1
Varattu-valokytkin LED 24VDC	■ valkoinen	21 124 15	WDE002714	1

Korttikytkin



- Korttikytkin valkoisella LED valaistuksella.
- Helppo havaita pimeässä (POIS-asennossa).
- IP20 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin tai 21mm pintakojerasiaan.
- Kytinpaketin ruuvikiinnitys ja etulevyn pikakiinnitys.
- Kaksi lisäliitintä.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-kytkin korttikytkin RL	■ valkoinen	21 120 08	WDE002053	1
	■ antrasiitti	21 121 08	WDE003053	1
	■ metalli	21 122 08	WDE004053	1

Huoneindikointi-kytkin



- Kytin ohjaamaan "Ei saa häiritä" ja "Saa siivota" hotellihuonetekstejä.
- LED indikointi.
- IP20 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin tai 35mm pintakojerasiaan.
- Käytetään yhdessä kaksiosaisen merkkivalon kanssa.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Hotellihuonekytkin	■ valkoinen	21 120 14	WDE002070	1
	■ antrasiitti	21 121 14	WDE003070	1
	■ metalli	21 122 14	WDE004070	1

Vääntökytkin



- Vääntökytkin 16A ruuviliitännällä
- IP20 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin tai 35mm pintakojerasiaan.
- IP20 vääntökytkimet voidaan päivittää IP44:ksi tiivistyspakettilla uppoasennuksissa ja pintaasennuksissa IP44 pintakojerasialla.
- Lukitusmahdollisuus

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Vääntökytkin 2-nap. 0-1	■ valkoinen	21 124 20	WDE002205	1
Vääntökytkin 1-nap. 1-0-2	■ valkoinen	21 124 22	WDE002210	1
Vääntökytkin 1-nap. 0-1-2-3	■ valkoinen	21 124 23	WDE002218	1
Vääntökytkin 1-nap. 0-1-2-3-4	■ valkoinen	21 124 24	WDE002219	1

Pintakytkin



- Pinta-asennettavat kytkimet IP21,
- Mitat 77 x 71 x 33 mm, 16 A 250 V.
- Koteloitiluokan IP21 mukaisessa asennuksessa johto tuodaan kojeelle sivulta tai alhaalta.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Pinta 6-kytkin JL	■ valkoinen	20 005 06	WDE002936	5
Pinta 5-kytkin JL	■ valkoinen	20 005 05	WDE002934	5

Merkkivalot



- 1A merkkivalo värillisellä linssillä.
- IP20 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin tai 35mm pintakojerasiaan.
- Sisältää värillisen LED-lampun E10 kannalla.
- Ruuvikiinnitteinen keskiölevy piilotetuin ruuvein.
- 230V.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Merkkivalo E10 punainen	■ valkoinen	21 124 00	WDE002565	1
Merkkivalo E10 vihreä	■ valkoinen	21 124 02	WDE002566	1
Merkkivalo E10 kirkas	■ valkoinen	21 124 04	WDE002567	1
Merkkivalo E10 keltainen	■ valkoinen	21 124 05	WDE002568	1
Merkkivalo E10 sininen	■ valkoinen	21 124 06	WDE002569	1

Varattu-valot



- Punainen kilpi "VARATTU" tekstillä. IP20 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin tai 35mm pintakojerasiaan.
- Sisältää värillisen LED-lampun E10 kannalla.
- Ruuvikiinnitteinen keskiölevy piilotetuin ruuvein.
- Käytetään yhdessä varattu-kytkimen kanssa.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Varattuvalo "VARATTU" 24VDC	■ valkoinen	21 124 16	WDE002758	1
Varattuvalo "VARATTU" 230V	■ valkoinen	21 124 14	WDE002754	1

Painikkeet



- 1A rinnakkaispainike punaisella linssillä. IP20 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin tai 35mm pintakojerasiaan.
- Sisältää punaisen glim-lampun E10 kannalla (kirkkaampaa valoa varten voidaan käyttää E10 LED lamppua).
- Ruuvikiinnitteinen keskiölevy piilotetuin ruuvein.
- Käytetään yhdessä varattu-kytkimen kanssa.
- 230V.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Painike E10	■ valkoinen	21 124 01	WDE002547	1
Painike E10 erillinen lamppupiiri	■ valkoinen	21 124 03	WDE002552	1

LED merkkivalot



- LED valaistu merkkivalo info-symbolilla.
- IP20 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin tai 35mm pintakojerasiaan.
- Keskiölevyn pikakiinnitys.
- 1-versiossa valkoinen valo ja eri symboliliuskat: hissi, WC, ulos, portaat. 2-versio punaisella ja vihreällä valolla ja "Ei saa häiritä" ja "Saa siivota" liuskoilla - sekä teksti että symboli.
- 230V.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Merkkivalosymboli	■ valkoinen	21 124 07	WDE002071	1
	■ antrasiitti	21 124 08	WDE003071	1
	■ metalli	21 124 09	WDE004071	1
Merkkivalo 2x symboli	■ valkoinen	21 124 10	WDE002072	1
	■ antrasiitti	21 124 11	WDE003072	1
	■ metalli	21 124 12	WDE004072	1

1-pistorasia kokopeitelevyllä



- Kokopeitelevyllinen IP21 1-pistorasia (ei voi käyttää yhdistelmissä).

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-pistorasia peitelevyllä JL	■ valkoinen	25 300 01	WDE002776	10
	■ valkoinen	25 300 19	WDE002777	50

1-pistorasia keskiölevyllä



- Keskiölevylliset 1-pistorasiat.
- Kannellinen IP21 malli voidaan vaihtaa upporasia-asennuksissa IP44-luokkaan tiivistyspaketilla ja pinta-asennuksissa IP44 pintakojerasialla.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-pistorasia keskiölevyllä JL	■ valkoinen	25 301 01	WDE002576	10
	■ antrasiitti	25 301 02	WDE003576	1
	■ metalli	25 301 03	WDE004576	1
1-pistorasia keskiölevyllä RL	■ valkoinen	25 301 05	WDE002276	10
1-pistorasia kannella JL	■ valkoinen	25 301 11	WDE002577	10
	■ antrasiitti	25 301 12	WDE003577	1
	■ metalli	25 301 13	WDE004577	1
1-pistorasia lukittava JL	■ valkoinen	25 300 02	WDE002578	1
1-pistorasia maadoittamaton JL	■ valkoinen	25 300 00	WDE002571	10

IP44 1-pistorasiapakkaukset



- Uppopistorasiapakkaus sisältää 1-pistorasian kannella, tiivisteet ja Primo kehyksen.
- Pintapistorasiapakkaus sisältää 1-pistorasian kannella, IP44 pintakojerasian ja Basic kehyksen.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-pistorasia IP44 JL	■ valkoinen	25 301 06	WDE002078	1
1-pistorasia pinta IP44 JL	■ valkoinen	24 004 65	WDE002978	1

1-pistorasia integroidulla ajastimella



- IP21 1-pistorasia integroidulla ajastimella. 2-Kytkin.
- Säädettävä aika: 15, 30 minuuttia, 1, 2, 4, tai 8 tuntia.
- Vihreä LED indikoiti PÄÄLLÄ-asennossa.
- Elektroninen ylikuorma- ja yliämpösuojaus.
- Sisältää 8A (T8H) lasiputkisolakkeen.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Ajastinpistorasia	■ valkoinen	25 300 18	WDE002869	1
	■ antrasiitti	25 300 21	WDE003469	1
	■ metalli	25 300 22	WDE004469	1

1-pistorasia ylijännitesuojalla



- IP21 1-pistorasia integroidulla ylijännitesuojalla.
- Pistorasian ollessa käytössä vihreä LED-merkkivalo palaa.
- Kun ylijännitesuoja on lauennut, antaa pistorasia äänisignaaleja, jolloin ylijännitesuoja tulee vaihtaa uuteen.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-pistorasia ylijännitesuojalla	■ valkoinen	32 270 02	WDE002328	1
Ylijännitesuoja 1-pistorasiaan		32 270 03	WDE002728	1

1-pistorasia valoindikaatiolla



- IP21 1-pistorasia vihreällä LED indikoinnilla, kun pistorasia on jännitteinen.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-pistorasia keskiölevyllä LED JL	■ valkoinen	25 300 03	WDE002329	1

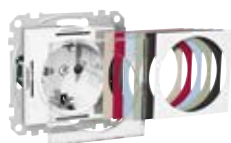
1-pistorasia valaisulla



- IP21 1-pistorasia säädettävällä valkoisella LED valaisulla.
- Integroitu säädettävä hämäräkytkin.
- Päälle/pois -kytkin valolle.
- Säädettävä valoaukko.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-pistorasia säädettävä alavallo	■ valkoinen	25 302 01	WDE002333	1
	■ antrasiitti	25 302 02	WDE003333	1
	■ metalli	25 302 03	WDE004333	1

1-pistorasia irroitettavalla pintaosalla



- 1-pistorasia läpinäkyvällä tai teräksisellä pintaosalla.
- Läpinäkyvän pintaosan alle voidaan laittaa mukana tulevia väriliuskoja tai omavalintainen esim. tapetti.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-pistorasia Design pintaosalla	■ läpinäkyvä	25 300 04	WDE004893	1
1-pistorasia teräksisellä pintaosalla	■ harjattu teräs	25 300 05	WDE004894	1

1-pistorasia vikavirtasuojalla



- 1-pistorasia integroidulla vikavirtasuojalla (RDC).
- Päälle/pois -kytkin ja testipainike.
- Tyyppi A versio, 30mA.
- Kannellinen malli voidaan päivittää upporasia-asennuksissa IP44-luokkaan tiivistyspaketilla ja pinta-asennuksissa IP44 pintakojerasialla.
- IP21



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Vikavirtasuojapistorasia	■ valkoinen	32 270 00	WDE002723	1
Vikavirtasuojapistorasia kannella	■ valkoinen	32 270 01	WDE002724	1

1-pistorasia vikavirtasuojapakkaus IP44



- Uppovikavirtasuojapakkaus sisältää 1-vikavirtasuojapistorasian, tiivistein ja Primo kehyksen.
- Pintavikavirtasuojapakkaus sisältää 1-vikavirtasuojapistorasian, IP44 pintakojerasian ja Basic kehyksen.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Vikavirtasuojapistorasia IP44	■ valkoinen	32 270 05	WDE002079	1
Vikavirtasuojapistorasia pinta IP44	■ valkoinen	32 270 06	WDE002080	1

Kokopeitelevyllinen Primo



- Kokopeitelevyllinen 2-pistorasia. IP21



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-pistorasia peitelevyllä JL	■ valkoinen	25 300 07	WDE002596	10
	■ valkoinen	25 300 20	WDE002597	50
	■ antrasiitti	25 300 25	WDE003396	1
	■ metalli	25 300 29	WDE004396	1
2-pistorasia peitelevyllä RL	■ antrasiitti	25 300 26	WDE003397	1
	■ metalli	25 300 28	WDE004397	1
2-pistorasia peitelevyllä LED JL	■ valkoinen	25 300 13	WDE002598	1
2-pistorasia peitelevyllä 2-vaih. JL	■ valkoinen	25 300 08	WDE002587	1
2-pistorasia peitelevyllä maadoittamaton JL	■ valkoinen	25 300 06	WDE002591	10

Kokopeitelevyllinen pistorasia



- Kokopeitelevyllinen 2-pistorasia. IP21
- Exxact pistorasia "Artic" pintamuoviosilla. Asetinlevyssä kiinnitusruuvien rei'itys neljällä sivulla.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-pistorasia peitelevyllä	■ valkoinen	25 300 72	WDE002599	5

Vino rasia



- 2-pistorasia vino.
- Käytetään yhdessä adapterilla varustettujen kehysten kanssa (Combi).
- IP20 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin tai 21mm pintakojerasiaan.
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-pistorasia vino JL	■ valkoinen	25 301 21	WDE002586	5
	■ valkoinen	25 301 00	WDE002589	50
	■ antrasiitti	25 301 22	WDE003586	1
	■ metalli	25 301 23	WDE004586	1
2-pistorasia vino RL	■ valkoinen	25 301 31	WDE002686	5
	■ antrasiitti	25 301 32	WDE003686	1
	■ metalli	25 301 33	WDE004686	1
2-pistorasia vino maadoittamaton JL	■ valkoinen	25 300 09	WDE002581	5
	■ antrasiitti	25 300 10	WDE003581	1
	■ metalli	25 300 11	WDE004581	1

Kannella



- Kannelliset 2-pistorasia IP44 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin.
- Kannelliset 2-pistorasiat IP44 pinta-asennuksiin.
- Pistorasia 25 300 30 "Artic" pintamuoviosilla. Asetinlevyssä kiinnitusruuvien rei'itys neljällä sivulla



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Upotettavat IP44 pistorasiat				
2-pistorasia IP44 JL	■ valkoinen	25 300 12	WDE002592	5
2-pistorasia IP 44 JL Artic	■ valkoinen	25 300 30	WDE002593	5
2-pistorasia IP44 JL	■ antrasiitti	25 300 32	WDE003192	1
2-pistorasia IP44 RL	■ antrasiitti	25 300 33	WDE003291	1
Pinta-asennettavat IP44 pistorasiat				
Pinta 2-pistorasia IP44 JL	■ valkoinen	24 004 46	WDE002292	1
Pinta 2-pistorasia IP44 RL	■ valkoinen	24 004 45	WDE002290	1
Pinta 2-pistorasia IP44 JL	■ antrasiitti	24 004 52	WDE003292	1
Pinta 2-pistorasia IP44 RL	■ antrasiitti	24 004 53	WDE003290	1
Pinta 2-pistorasia IP44 RL, lukittava	■ valkoinen	24 004 47	WDE002294	1

2-pistorasiat keskiölevyllä, matala



- Matala 2-pistorasia.
- Korkeus seinäpinnasta 12 mm.
- Asennukseen käytettävä JR 1.5 kojerasiaa.
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-pistorasia matala JL	■ valkoinen	25 301 61	WDE002584	1
	■ antrasiitti	25 301 62	WDE003584	1
	■ metalli	25 301 63	WDE004584	1
2-pistorasia 2-vaiheinen matala JL	■ valkoinen	25 301 71	WDE002580	5
	■ antrasiitti	25 301 72	WDE003580	1
	■ metalli	25 301 73	WDE004580	1

2-pistorasiat keskiölevyllä



- Keskiölevyllinen 2-pistorasia uppoasennus c/c 60m kojerasiaan.
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-pistorasia keskiölevyllä JL	■ valkoinen	25 301 41	WDE002585	5
	■ antrasiitti	25 301 42	WDE003585	1
	■ metalli	25 301 43	WDE004585	1
2-pistorasia 2-vaiheinen JL	■ valkoinen	25 301 51	WDE002588	1
	■ antrasiitti	25 301 52	WDE003588	1
	■ metalli	25 301 53	WDE004588	1

Basic kokopeitelevyllinen



- Kokopeitelevyllinen 2-pistorasia uppoasennus c/c 60mm kojerasiaan
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-pistorasia peitelevyllä JL	■ valkoinen	25 300 42	WDE002186	1

3-pistorasia



- Keskiölevyllinen 3-pistorasia 16A.
- c/c 60mm kaksoiskojerasia-asennuksiin tai 35mm kaksoispintakojerasiaan.
- Haluttu kehysvaihtoehto valitaan erikseen.
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
3-pistorasia keskiölevyllä RL	■ valkoinen	25 301 81	WDE002678	5
	■ antrasiitti	25 301 82	WDE003678	1
	■ metalli	25 301 83	WDE004678	1

3x Europistorasia



- Keskiölevyllinen 3-Europistorasia.
- c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin tai 35mm pintakojerasiaan.
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
3-pistorasia Euro keskiölevyllä RL	■ valkoinen	25 301 91	WDE002679	5
	■ antrasiitti	25 301 92	WDE003679	1
	■ metalli	25 301 93	WDE004679	1

1-pistorasia + 2x Europistorasia



- Kombipistorasia peitelevyllä,
- c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin.
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kombipistorasia JL	■ valkoinen	25 300 15	WDE002583	1

USB latauspistorasiat



- USB 2.0 latauspistorasia 230V / 5V DC.
- Pistorasiassa on kaksi liitintä kahden samanaikaisen laitteen latausta varten.
- Maks. 2 x 700mA tai 1 x 1400mA latausteho.
- Ruuviliittimet – uppoasennus c/c 60 mm kojerasiaan. Pinta-asennuksessa käytetään 35 mm pintakotelo.
- IP21



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
USB latauspistorasia	■ valkoinen	70 110 11	WDE002918	1
USB latauspistorasia	■ antrasiitti	70 110 12	WDE002919	1
USB latauspistorasia	■ metalli	70 110 13	WDE002920	1

Pinta-asennettavat



- Pinta-asennettavat 1- ja 2-osaiset pistorasiat
- Koteloitiluokan IP21 mukaisessa asennuksessa johto tuodaan kojeelle sivulta tai alhaalta.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
pinta 1-pistorasia IP21 JL	■ valkoinen	24 004 54	WDE002944	5
pinta 1-pistorasia IP21 RL	■ valkoinen	24 004 60	WDE002946	5
pinta 2-pistorasia IP21 JL	■ valkoinen	24 181 05	WDE002972	10
pinta 2-pistorasia IP21 RL	■ valkoinen	24 181 04	WDE002973	10

Pinta-asennettavat



- Pinta-asennettava 4-pistorasia.
- IP21



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
4-pistorasia pinta JL	■ valkoinen	24 181 61	WDE002788	5
4-pistorasia maadoittamaton pinta JL	■ valkoinen	24 181 60	WDE002786	5

Valaisinpistorasiat



- Valaisinpistorasia IP20 uppokojerasia-asennuksiin c/c 60mm tai 21mm pintakojerasiaan.
- IP21



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-napainen valaisinpistorasia	■ valkoinen	11 105 01	WDE002509	5
	■ antrasiitti	11 105 13	WDE003109	1
	■ metalli	11 105 15	WDE004109	1
2-napainen valaisinpistorasia maadoittamaton	■ valkoinen	11 105 00	WDE002508	1
	■ antrasiitti	11 105 12	WDE003108	1
	■ metalli	11 105 14	WDE004108	1

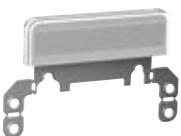
Kiinnityskynnet



- Kiinnityskynnet kojeen vaihtoehtoiseen kiinnittämiseen seinärasiaan.
- Sopii kytkimille ja 2-pistorasioille.
- Helppo asentaa.
- Integroidulla palautusjousitoiminnolla.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kiinnityskynnet		21 125 27	WDE002795	10

Merkintäkilpi



- Merkintäkilpi Exxact-sarjan uppo- ja pinta-asennustuotteille.
- Teräsrunko.
- Läpinäkyvä suojakansi.
- Runko asennetaan metallikehyksen tai pinta-asennusrasian alle.
- Runko pysyy paikallaan, vaikka kannet/kehukset poistetaan.
- Sopii Dymo tai Brother 9 tai 12 mm korkeille etiketeille.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Merkintäliuska 9/12 mm	■ valkoinen	21 125 28	WDE002797	1

Keskiölevyt

Umpilevy

Keskiölevyt



- Umpikeskiölevy pikakiinnityksellä.
- Keskiölevy avainkytkimelle 22 mm reijällä.

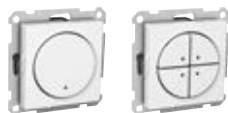


Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Umpilevy	■ valkoinen	21 120 11	WDE002725	5
	■ antrasiitti	21 121 11	WDE003725	1
	■ metalli	21 122 11	WDE004725	1
Umpilevy ruuvikiinnityksellä	■ valkoinen	21 120 13	WDE002228	1
Keskiölevy avainkytkimelle	■ valkoinen	21 125 10	WDE002630	1

Pienjännitepainikkeet



- Pienjännitepainikkeet punaisella LED indikoinnilla. 400mA, 12 - 24VAC tai 12 - 30VDC.
- IP20 uppokojerasiaan c/c 60 mm tai 35 mm syvään pintakojerasiaan.
- Impulssitoiminto. Saatavana 1-, 2- tai 4-osaisena.
- Pienjännitepainikkeiden kosketintoimintoa ei voi mitata jännitteettömänä. Kytkintoiminto on toteutettu puolijohdekomponenteilla.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-osainen pienjännitepainike	■ valkoinen	70 111 11	WDE002791	1
	■ antrasiitti	70 111 12	WDE003791	1
	■ metalli	70 111 13	WDE004791	1
2-osainen pienjännitepainike	■ valkoinen	70 111 21	WDE002792	1
	■ antrasiitti	70 111 22	WDE003792	1
	■ metalli	70 111 23	WDE004792	1
4-osainen pienjännitepainike	■ valkoinen	70 111 31	WDE002794	1
	■ antrasiitti	70 111 32	WDE003794	1
	■ metalli	70 111 33	WDE004794	1

Vikavirtasuojakytkin



- Vikavirtasuojakytkin 16A IP20 uppokojerasiaan c/c 60 mm tai 35 mm syvään pintakojerasiaan.
- ON/OFF kytkimellä ja testipainikkeella.
- Tyyppi A versio, 30 mA.
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Vikavirtasuojakytkin	■ valkoinen	32 270 04	WDE002789	1

Painikesäädin 400W/VA



- Universaalit painikesäätimet resistiivisille- ja muuntajakuormille.
- Mahdollisuus ohjata resistiivista tai yhden muuntajatyypin kuormia (kapasitiivinen tai induktiivinen) yhtäaikaisesti.
- Eri tyyppin muuntajakuormia ei saa sekoittaa.
- Ohjaus useasta eri paikasta kytkemällä vipupainike sivuohjaimeksi.
- Mahdollisuus kytkeä enintään viisi sivuohjainta.
- Edellisen valotason muistitoiminto.
- Säädin voidaan vaihtaa upporasia-asennuksissa IP44-luokkaan tiivistyspaketilla ja pinta-asennuksissa IP44 pintakojerasialla.
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Painikesäädin 400W/VA	■ valkoinen	26 221 41	WDE002707	1
	■ antrasiitti	26 221 42	WDE003707	1
	■ metalli	26 221 43	WDE004707	1

Kytkin/säädin 300W



- Kombi-säädin kahdella piirillä - kytkinpiiri (8A) ja säädinpiiri (300VA).
- Säädinpiiri resistiivisille kuormille ja rautasydanmuuntajille.
- Kytkinpiiri kaikille kuormille.
- Molempiin piireihin voi kytkeä sivuohjainpainikkeet.
- Maks. viisi painiketta.
- Edellisen valotason muistitoiminto.
- Kytkin/säädin voidaan vaihtaa upporasia-asennuksissa IP44-luokkaan tiivistyspaketilla ja pinta-asennuksissa IP44 pintakojerasialla.
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kytkin/säädin 8A/300VA	■ valkoinen	26 221 51	WDE002709	1
	■ antrasiitti	26 221 52	WDE003709	1
	■ metalli	26 221 53	WDE004709	1

Kaksoissäädin



- Kaksoissäädin resistiivisille- ja muuntajakuormille.
- Mahdollisuus ohjata resistiivistä tai yhden muuntajatyypin kuormia (kapasitiivinen tai induktiivinen) piiriä kohti.
- Eri tyyppin muuntajakuormia ei saa sekoittaa samaan piiriin.
- Molemmat piirit ovat erikseen ohjattavissa.
- Molempiin piireihin voi kytkeä sivuohjainpainikkeet.
- Edellisen valotason muistitoiminto.
- Vasen piiri toimii vain jos oikeaan piiriin on kytketty kuorma.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Valonsäädin 2 x 200RCL	■ valkoinen	26 222 11	WDE002741	1
	■ antrasiitti	26 222 12	WDE003741	1
	■ metalli	26 222 13	WDE004744	1

Säädin LED-lampuille



- Universaalisäädin vaihetta leikkaavaan säätöön sopiville LED-lampuille ja -valaisimille.
- Sopii myös hehkulampuille, 230V halogeenilampuille sekä pienjännitehalogeenilampuille elektronisella tai rautasydänmuuntajalla.
- Oletuksena RC-säätötapa. Jos LED-lampulla säätötulos ei ole tyydyttävä, säätötavan voi vaihtaa RL LED-tilaan.
- Suurin teho LED-lampuilla 200 W oletustilassa, 40 W RL LED -tilassa.
- Säädettävä minimi- ja maksimitaso.
- Päälle/pois -sivuohjausmahdollisuus 6-kytkimellä.
- Voidaan vaihtaa uppokojerasia-asennuksissa IP44-luokkaan tiivistyspaketilla ja pinta-asennuksissa IP44 pintakojerasialla.
- Mahdollisuus vaihtaa keskiölevy kirkaaseen läpinäkyvään tai harjattuun teräkseen.
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Valonsäädin LED-lampuille UNI400LED	■ valkoinen	26 222 25	WDE002299	1
	■ antrasiitti	26 222 26	WDE003299	1
	■ metalli	26 222 27	WDE004299	1

Uppoasennettava Säädin LED-lampuille



- Universaalisäädin vaihetta leikkaavaan säätöön sopiville LED-lampuille ja -valaisimille.
- Sopii myös hehkulampuille, 230V halogeenilampuille sekä pienjännitehalogeenilampuille elektronisella tai rautasydänmuuntajalla.
- Oletuksena RC-säätötapa. Jos LED-lampulla säätötulos ei ole tyydyttävä, säätötavan voi vaihtaa RL LED-tilaan.
- Suurin teho LED-lampuilla 100 W oletustilassa, 20 W RL LED -tilassa.
- Säädettävä minimi- ja maksimitaso.
- Asennetaan kojerasiaan vipupainikkeen taakse.
- Päälle/pois ohjaus ja valotason säätö mahdollista useasta paikasta yhden säätimen avulla.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Valonsäädin SDM100LED uppoasennettava, RCL	■ musta	26 091 11	CCT99100	1

Tyristorisäädin 400W/VA



- Tyristorisäädin resistiivisille kuormille tai perinteisille muuntajille.
- Päälle/pois -sivuohjausmahdollisuus 6-kytkimellä.
- Edellisen valotason muistitoiminto.
- Voidaan vaihtaa uppokojerasia-asennuksissa IP44-luokkaan tiivistyspaketilla ja pinta-asennuksissa IP44 pintakojerasialla.
- Mahdollisuus vaihtaa keskiölevy kirkaaseen, läpinäkyvään tai harjattuun teräkseen.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Valonsäädin SD400	■ valkoinen	26 223 51	WDE002359	1
	■ antrasiitti	26 223 52	WDE003359	1
	■ metalli	26 223 53	WDE004349	1

Transistorisäätimet 315 ja 630W



- Transistorisäädin resistiivisille kuormille tai elektronisille muuntajille.
- Päälle/pois- sivuohjausmahdollisuus 6-kytkimellä.
- Edellisen valotason muistitoiminto.
- Voidaan vaihtaa uppokojerasia-asennuksissa IP44-luokkaan tiivistyspaketilla ja pinta-asennuksissa IP44 pintakojerasialla.
- Mahdollisuus vaihtaa keskiölevy kirkkaaseen läpinäkyvään tai harjattuun teräkseen.
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Valonsäädin 315RC	■ valkoinen	26 221 61	WDE002711	1
	■ antrasiitti	26 221 62	WDE003711	1
	■ metalli	26 221 63	WDE004811	1
Valonsäädin 630RC	■ valkoinen	26 221 71	WDE002713	1
	■ antrasiitti	26 221 72	WDE003713	1
	■ metalli	26 221 73	WDE004813	1

Transistorisäädin 1000W



- Transistorisäädin resistiivisille kuormille tai elektronisille muuntajille.
- Päälle/pois- sivuohjausmahdollisuus 6-kytkimellä.
- Edellisen valotason muistitoiminto.
- Voidaan vaihtaa uppokojerasia-asennuksissa IP44-luokkaan tiivistyspaketilla ja pinta-asennuksissa IP44 pintakojerasialla.
- Mahdollisuus vaihtaa keskiölevy kirkkaaseen läpinäkyvään tai harjattuun teräkseen.
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Valonsäädin 1000RC	■ valkoinen	26 220 07	WDE002715	1

Tyristorisäädin 1000VA



- Tyristorisäädin resistiivisille kuormille, rautasydänmuuntajille tai 1-vaihemootoreille.
- Edellisen valotason muistitoiminto.
- Tarvitsee nolajohdon.
- Voidaan vaihtaa uppokojerasia-asennuksissa IP44-luokkaan tiivistyspaketilla ja pinta-asennuksissa IP44 pintakojerasialla.
- Mahdollisuus vaihtaa keskiölevy kirkkaaseen läpinäkyvään tai harjattuun teräkseen.
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Valonsäädin 1000RL	■ valkoinen	26 220 08	WDE002719	1
Valonsäädin 1-10V	■ valkoinen	26 222 21	WDE002743	1
	■ antrasiitti	26 222 22	WDE003743	1
	■ metalli	26 222 23	WDE004746	1

Universaalisäätimet 420 ja 600W/VA



- Kierrettävä universaalisäädin resistiivisille kuormille ja yhden tyyppin muuntajille (kapasitiivinen tai induktiivinen) samaan aikaan.
- Eri muuntajatyyppejä ei saa sekoittaa.
- Päälle/pois- sivuohjausmahdollisuus 6-kytkimellä.
- Edellisen valotason muistitoiminto.
- Voidaan vaihtaa uppokojerasia-asennuksissa IP44-luokkaan tiivistyspaketilla ja pinta-asennuksissa IP44 pintakojerasialla.
- Mahdollisuus vaihtaa keskiölevy kirkkaaseen läpinäkyvään tai harjattuun teräkseen.
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Valonsäädin 420RCL	■ valkoinen	26 221 81	WDE002735	1
	■ antrasiitti	26 221 82	WDE003735	1
	■ metalli	26 221 83	WDE004735	1
Valonsäädin 600RCL	■ valkoinen	26 221 91	WDE002737	1
	■ antrasiitti	26 221 92	WDE003737	1
	■ metalli	26 221 93	WDE004737	1

1-10V ohjain



- Ohjain 1-10V elektronisten liitäntälaitteiden ohjaukseen.
- 1-kytkin painikekytkin.
- Edellisen valotason muistitoiminto.
- Voidaan vaihtaa uppokojerasia-asennuksissa IP44-luokkaan tiivistyspaketilla ja pinta-asennuksissa IP44 pintakojerasialla.
- Mahdollisuus vaihtaa keskiölevy kirkkaaseen läpinäkyvään tai harjattuun teräkseen.
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Valonsäädin 1-10V	■ valkoinen	26 222 21	WDE002743	1
	■ antrasiitti	26 222 22	WDE003743	1
	■ metalli	26 222 23	WDE004746	1

Moottorisäädin



- Moottorisäädin 1-vaihemoottorien ohjaukseen.
- 1-vääntökytkin.
- Voidaan vaihtaa uppokojerasia-asennuksissa IP44-luokkaan tiivistyspaketilla ja pinta-asennuksissa IP44 pintakojerasialla.
- Mahdollisuus vaihtaa keskiölevy läpinäkyvään versioon värisovituksilla tai harjattuun teräsversioon.
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Moottorisäädin 400VA	■ valkoinen	26 222 31	WDE002745	1
	■ antrasiitti	26 222 32	WDE003745	1
	■ metalli	26 222 33	WDE004745	1

Säätimen lisätarvikkeet



- Kirkas läpinäkyvä/harjattu teräksinen keskiölevy valonsäätimille.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Keskiölevy valonsäätimelle, Design	■ kirkas	26 220 10	WDE004895	1
Keskiölevy valonsäätimelle, Solid	■ harjattu teräs	26 220 11	WDE004896	1

Basic



Liiketunnistin Basic kaikenlaisille kuormille. Tarvitsee nollajohtimen. Ei minimikuormavaatimusta.

- Liiketunnistin voi samanaikaisesti ohjata erilaisia kuormia.
- Tunnistuskulma 120°.
- Säädettävä ajastin ja valotason asetus.
- Suositeltu asennuskorkeus 1,0-1,5m.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Liiketunnistin 120° RCL 2300VA	■ valkoinen	26 222 41	WDE002766	1
	■ antrasiitti	26 222 42	WDE003766	1
	■ metalli	26 222 43	WDE004766	1

Multi



- Liiketunnistin Multi 2300W kaikille kuormille, RCL, tarvitsee nollajohdon, voi samanaikaisesti ohjata erilaisia kuormia. Ei minimikuormavaatimusta.
- Tunnistuskulma 180°. Tunnistimella on eri tiloja - automaattinen tai manuaalinen integroidulla painikkeella. 2300W versiossa on myös orjatilaa.
- Toimitetaan kahdella etulevyllä, integroidun painikkeen aukolla tai ilman.
- Saadettavat ajastin, valotaso, tunnistusalue ja herkkyyasetukset.
- Suositeltu asennuskorkeus 1,0-1,5m.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Liiketunnistin 180° RCL 2300VA	■ valkoinen	26 222 51	WDE002768	1
	■ antrasiitti	26 222 52	WDE003768	1
	■ metalli	26 222 53	WDE004768	1

Advanced



- Liiketunnistin Advance2300W kaikille kuormille, RCL, tarvitsee nollajohtimen, voi samanaikaisesti ohjata eri kuormatyyppöjä.
- Tunnistuskulma 180°. Tunnistimella on kolme tilaa - automaatti- / manuaalitila ulkoisella painikkeella tai orja.
- Suositeltu asennuskorkeus 1,8-3,5m (optimi 2,2m).

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Läsnäolotunnistin 180° RCL 2300VA	■ valkoinen	26 220 13	WDE002765	1
	■ antrasiitti	26 220 16	WDE003365	1
	■ metalli	26 220 22	WDE004365	1

Elektroniset ajastiimet



- Elektroninen ajastin 10A.
- Säädettävä viive - 15, 30min, 1, 2, 4 tai 8 tuntia.
- Tarvitsee nolajohdon.
- Voi ohjata sekä AC että DC kuormia.
- Punainen LED indikointi kun ajastin on aktiivinen.
- Kannellinen malli voidaan vaihtaa uppokojerasia-asennuksissa IP44-luokkaan tiivistyspaketilla ja pinta-asennuksissa IP44 pintakojerasialla.
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Elektroninen ajastin 2-napainen	■ valkoinen	26 220 01	WDE002871	1
	■ antrasiitti	26 220 18	WDE003471	1
	■ metalli	26 220 24	WDE004471	1
Elektroninen ajastin 1-napainen	■ valkoinen	26 220 02	WDE002873	1

Mekaaniset ajastimet



- Mekaaninen 2-kytkinajastin kiertonupilla.
- Saatavissa kahtena versiona alueille 0 - 15 minuuttia tai 0 - 120 minuuttia.
- IP21



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Mekaaninen ajastin 0-15 min	■ valkoinen	26 220 03	WDE002875	1
	■ antrasiitti	26 220 19	WDE003475	1
	■ metalli	26 220 25	WDE004475	1
Mekaaninen ajastin 0-120 min	■ valkoinen	26 220 04	WDE002877	1
	■ antrasiitti	26 220 20	WDE003477	1
	■ metalli	26 220 26	WDE004477	1

Kellokytkin näytöllä



- Elektroninen kellokytkin näytöllä, 1-kytkin.
- Viikkotoiminto ja satunnaistoisto.
- Valintakytkin On(1), Off(0) tai Automaattinen (A).
- Kaksi erillistä muistialuetta 18 On/Off kytkennällä.
- Varakäyntiaika 24 tuntia.
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kellokytkin näytöllä	■ valkoinen	26 220 00	WDE002864	1
	■ antrasiitti	26 220 17	WDE003464	1
	■ metalli	26 220 23	WDE004464	1

Viikko-ohjelmoitava termostaatti kosketusnäytöllä



- Elektroninen viikko-ohjelmoitava termostaatti kosketusnäytöllä 16A.
- Valittavissa huonelämmönsäätö, lattialämmityksen säätö, yhdistelmä tai PWM.
- Lämpötila-alue: huonesäätö +5...+35°C, lattiasäätö +5...50°C.
- Kolme esiohjelmoitua sekä vapaasti ohjelmoitava viikko-ohjelma.
- Releen toiminta valittavissa NO/NC.
- Lattialämmitysanturi ei sisälly toimitukseen.
- IP20



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Viikko-ohjelmoitava termostaatti WTH-16	■ valkoinen	26 221 14	WDE002478	1
	■ antrasiitti	26 221 15	WDE003478	1
	■ metalli	26 221 16	WDE004478	1
Lattialämmitysanturi		26 225 00	WDE002495	1

Elektroninen termostaatti kosketusnäytöllä



- Elektroninen termostaatti kosketusnäytöllä 16A.
- Mahdollisuus säätää huone-, lattialämpötilan tai molempien mukaan (dual mode).
- Lämpötila-alue: huonesäätö +5...35°C, lattiasäätö +5... 50°C.
- Maksimilämpötilan rajoitin (säädettävä) on suojattu PIN koodilla.
- Mahdollisuus lämpötilan yöpudotukseen (säädettävä ± 0 ... 9° C).
- Huom! Lattialämmitysanturi ei sisälly toimitukseen.
- IP20

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Termostaatti kosketusnäytöllä	■ valkoinen	26 221 11	WDE002891	1
	■ antrasiitti	26 221 12	WDE003891	1
	■ metalli	26 221 13	WDE004889	1
Lattialämmitysanturi		26 225 00	WDE002495	1

Elektroninen lattitermostaatti



- Elektroninen lattialämmitystermostaatti 16A.
- Lämpötila-alue +5... 50°C.
- 1°C tarkkuus ON/OFF välillä.
- LED merkkivalo indikointi - vihreä (jännite päällä), punainen (lämmitys aktiivinen).
- Lattialämmitysanturi sisältyy toimitukseen.
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Lattialämmitystermostaatti	■ valkoinen	26 221 21	WDE002881	1
	■ antrasiitti	26 221 22	WDE003881	1
	■ metalli	26 221 23	WDE004881	1

Elektroninen huonetermostaatti



- Elektroninen huonelämmitystermostaatti 10A.
- Lämpötila-alue +5...30°C.
- 1°C tarkkuus ON/OFF välillä.
- LED merkkivalo indikointi - punainen (lämmitys aktiivinen).
- IP21

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Huonetermostaatti	■ valkoinen	26 221 31	WDE002883	1
	■ antrasiitti	26 221 32	WDE003883	1
	■ metalli	26 221 33	WDE004883	1

Langattomat painikkeet



- Paristokäyttöinen langaton radiotaajuuslähetin 1,2 tai 4 kanavalla ohjaamaan Connect langaton -järjestelmän vastaanottimia.
- Voidaan asentaa mille tahansa tasaiselle pinnalle joko ruuveilla tai 2-puolisella teipillä (c/c 60mm kojerasiaa ei tarvita).
- Paristo sisältyy toimitukseen.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Connect painike 1-os.	■ valkoinen	26 222 71	WDE002901	1
	■ antrasiitti	26 222 72	WDE003901	1
	■ metalli	26 222 73	WDE004901	1
Connect painike 2-os.	■ valkoinen	26 222 81	WDE002903	1
	■ antrasiitti	26 222 82	WDE003903	1
	■ metalli	26 222 83	WDE004903	1
Connect move-painike	■ valkoinen	26 220 14	WDE002905	1

Kytkinvastaanotin



- Connect kytkinvastaanotin lähdön ohjaamiseen.
- IP20 uppokojerasiaan c/c 60 mm tai 35 mm syvään pintakojerasiaan.
- Käsikäyttö- sekä langaton kauko-ohjausmahdollisuus.
- 300W versio vain resistiivisille kuormille ja 1000VA versio resistiivisille ja kapasitiivisille kuormille.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Connect Kytkinvastaanotin 300R	■ valkoinen	26 223 01	WDE002909	1
	■ antrasiitti	26 223 02	WDE003909	1
	■ metalli	26 223 03	WDE004909	1
Connect Kytkinvastaanotin 1000RCL	■ valkoinen	26 223 11	WDE002911	1
	■ antrasiitti	26 223 12	WDE003911	1
	■ metalli	26 223 13	WDE004911	1

Valonsäädin



- Connect langaton valonsäädinvastaanotin lähdön ohjaamiseen.
- IP20 uppokojerasiaan c/c 60 mm tai 35 mm syvään pintakojerasiaan.
- Käsikäyttö- sekä langaton kauko-ohjausmahdollisuus.
- Resisttiivisten, kapasitiivisten tai induktiivisten kuormien säätöön (ei sekakuormille).
- Automaattinen kytketyn kuorman tunnistus.
- Muistitoiminnolla.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Connect valonsäädin 420RCL	■ valkoinen	26 223 21	WDE002913	1
	■ antrasiitti	26 223 22	WDE003913	1
	■ metalli	26 223 23	WDE004913	1

Verhokytin



- Connect verhokytin.
- IP 20 uppokojerasia-asennuksiin tai 35mm pintakojerasiaan.
- Käsikäyttö- sekä langaton kauko-ohjausmahdollisuus.
- Varustettu sähköisellä lukituksella.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
CONNECT verhokytin	■ valkoinen	26 222 91	WDE002907	1
	■ antrasiitti	26 222 92	WDE003907	1
	■ metalli	26 222 93	WDE004907	1

Liitäntäyksiköt



- Connect jako- tai kojerasiaan asennettavat liitäntäyksiköt.
- Connect pinta-asennettavat liitäntäyksiköt asennuskotelolla, kotelointiluokka IP20, vedonpoistajalla.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Connect relevastaanotin 2000 W		35 757 34	MTN507501	1
Connect säädinvastaanotin 25 - 250 VA		35 757 41	MTN507900	1
Connect lähetinmoduuli		35 757 38	MTN506004	1
Connect relevastaanotin as.kotelolla 1x10 A		28 200 02	MTN5011-0011	1
Connect relevastaanotin as.kotelolla 2x6 A		28 200 03	MTN5012-0011	1
Connect relevastaanotin as.kotelolla 10 A 2-nap.		28 200 04	MTN5011-0012	1
Connect verho-ohjainvastaanotin as.kotelolla		28 200 05	MTN5015-0011	1
Connect säädinvastaanotin as.kotelolla 25-250 VA		28 200 01	MTN5010-0011	1
Connect lähetin as.kotelolla 2x230VAC		28 200 06	MTN5016-0012	1
Connect reittin as.kotelolla		28 200 07	MTN5018-0010	1

Lisätarvikkeet



- USB-liitin ja PC-ohjelma ovat tarpeen kun Connect-järjestelmä ohjelmoidaan Easy Connect -käyttöön sijaan tietokoneella. PC-ohjelman avulla suurten järjestelmien (yli 5 laitetta) hallinta on helpompaa ja saadaan enemmän toimintoja.
- Connect kauko-ohjain.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Connect kauko-ohjain		28 200 00	MTN5051-0000	1
Connect USB-liitin ja PC-ohjelma		35 757 39	MTN506801	1

Painikkeet



- Ohjauspainikkeet KNX-järjestelmälle. Parametrivalikoima tukee kaikkia standardidatatyyppisiä sekä skenaarioita
- Painike 2-os.: 2 painiketta, 2 merkkivaloa, 1 opastinvalo
- Painike 4-os.: 4 painiketta, 4 merkkivaloa, 1 opastinvalo
- Painike 8-os.: 8 painiketta, 8 merkkivaloa, 1 opastinvalo
- Painike 8-os.+IR: 8 painiketta, 8 merkkivaloa, 1 opastinvalo, IR-vastaanotin



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
KNX-painike 2-os.	■ valkoinen	28 161 01	WDE002931	1
	■ antrasiitti	28 161 02	WDE003931	1
	■ metalli	28 161 03	WDE004931	1
KNX-painike 4-os.	■ valkoinen	28 161 11	WDE002933	1
	■ antrasiitti	28 161 12	WDE003933	1
	■ metalli	28 161 13	WDE004933	1
KNX-painike 8-os.	■ valkoinen	28 161 21	WDE002935	1
	■ antrasiitti	28 161 22	WDE003935	1
	■ metalli	28 161 23	WDE004935	1
KNX-painike 8-os.+IR	■ valkoinen	28 161 31	WDE002937	1
	■ antrasiitti	28 161 32	WDE003937	1
	■ metalli	28 161 33	WDE004937	1

Liiketunnistimet



- KNX liike- ja läsnäolotunnistimet automaattiseen valaistukseen, lämmityksen, jäähdytyksen, markiisien ja muiden toimintojen ohjaamiseen. Integroitu väyläliityntäyksikkö sisältyy.
- Liiketunnistin 1,1 m., 180°
- Liiketunnistin 2,2 m., 180°, 2-osainen tunnistusalue
- Läsnäolotunnistin Basic 360°, 1-osainen tunnistusalue, alueen halk. 14 m.
- Läsnäolotunnistin Standard 360°, master/slave, 4-osainen tunnistusalue
- Läsnäolotunnistin valonsäätö 360°, ed. lisäksi vakiovalonsäätö
- KNX 220 liiketunnistin ulkokäyttöön. Kotelointiluokka IP55. Käännettävä sensoripää 220°



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
KNX PIR-liiketunnistin 180° 1,1m	■ valkoinen	28 161 81	WDE002957	1
	■ antrasiitti	28 161 82	WDE003957	1
	■ metalli	28 161 83	WDE004957	1
KNX PIR-liiketunnistin 180° 2,2m	■ valkoinen	28 161 91	WDE002959	1
	■ antrasiitti	28 161 92	WDE003959	1
	■ metalli	28 161 93	WDE004959	1
KNX Basic -läsnäolotunnistin	■ valkoinen	28 202 28	MTN630719	1
KNX Standard -läsnäolotunnistin	■ valkoinen	28 201 06	MTN630819	1
KNX valonsäätö/IR -läsnäolotunnistin	■ valkoinen	28 201 07	MTN630919	1
KNX pinta-asennusrasia 360° malleille	■ valkoinen	28 201 30	MTN550619	1
KNX 220 -liiketunnistin	■ valkoinen	28 202 30	MTN632519	1

Lämmönsäätö



- KNX termostaatti huoneilman lämmityksen ja/tai jäähdytyksen ohjaukseen, tai lattialämmitykselle ulkoisella anturilla (kojeen kotelointiluokka IP20). Integroitu väyläliityntäyksikkö sisältyy.
- DIN puhallinkonvektorisäädin 2- tai 4-putkijärjestelmille. 3 puhallinnopeutta.
- DIN lämmityksen ohjain termoelektrisille toimilaitteille. 6 lämmitys- tai jäähdytyspiiriä, enint. 4 toimilaitetta / piiri.
- Termoelektriset toimilaitteet ja adapterit.
- Venttiilitoimilaitteet integroidulla väyläliityntäyksiköllä.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
KNX termostaatti	■ valkoinen	28 162 01	WDE002963	1
	■ antrasiitti	28 162 02	WDE003963	1
	■ metalli	28 162 03	WDE004963	1
Ulkoinen anturi	■ musta	28 202 02	MTN616790	1
KNX Fan-Coil puhallinkonvektorisäädin DIN		28 201 11	MTN645094	1
KNX lämmityksen ohjain 6x24/230/0,16 DIN		28 201 34	MTN6730-0001	1
KNX termoelektrinen toimilaite 24V		28 202 48	MTN639126	1
KNX termoelektrinen toimilaite 230V		28 201 10	MTN639125	1
KNX VA50 adapteri		28 202 40	MTN639150	5
KNX VA78 adapteri		28 202 42	MTN639178	5
KNX VA80 adapteri		28 202 44	MTN639180	5
KNX VA26N (LK) adapteri		28 202 37	2-B01-26-008	1
KNX VA32 (Wirsbo) adapteri		28 202 39	2-B01-32-000	1
KNX venttiilitoimilaite		28 201 45	MTN6925-0001	1

Painikkeet lämmönsäätimellä



- Monitoimipainikkeet integroidulla lämmönsäätimellä lämmityksen ja/tai jäähdytyksen ohjaukseen. Taustavalaistu näyttö. Lämmönohjauksen toimintoja käytetään näytön reunoja painamalla. Painikkeet ohjelmoitavissa valaistuksen tai muiden toimintojen ohjaukseen. Integroitu väyläliityntäyksikkö sisältyy.
- Monitoimipainike 4-os.: 4 painiketta, 4 merkkivaloa, näyttö.
- Monitoimipainike 8-os.: 8 painiketta, 8 merkkivaloa, näyttö. Asennetaan 1-os. kojerasiaan, tarvitsee 2-os. peitelevyn.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
KNX multipainike 4-os.+näyttö	■ valkoinen	28 161 41	WDE002939	1
	■ antrasiitti	28 161 42	WDE003939	1
	■ metalli	28 161 43	WDE004939	1
KNX multipainike 8-os.+näyttö	■ valkoinen	28 161 51	WDE002941	1
	■ antrasiitti	28 161 52	WDE003941	1
	■ metalli	28 161 53	WDE004941	1

Vipupainikkeet



- KNX vipupainikkeet merkkivalolla.
- Parametrivalikoima tukee perustoimintoja (on/off, valon säätö, verhot).
- Integroitu väyläliityntäyksikkö sisältyy.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
KNX vipupainike 1 toiminto	■ valkoinen	28 161 61	WDE002943	1
	■ antrasiitti	28 161 62	WDE003943	1
	■ metalli	28 161 63	WDE004943	1
KNX vipupainike 2 toimintoa	■ valkoinen	28 161 71	WDE002949	1
	■ antrasiitti	28 161 72	WDE003949	1
	■ metalli	28 161 73	WDE004949	1

Teholähteet



- 160mA ja 320mA teholähteet pieniin kohteisiin tai päälinjaan. KNX kuristin sisältyy.
- 640mA teholähde yleisiin KNX sovelluksiin. KNX kuristin sisältyy.
- 640mA teholähde varavirran syöttöominaisuudella. KNX kuristin sisältyy.
- DIN varateholähde ja akut.
- 24 V teholähteet väyläjärjestelmän ulkopuoliseen tehonsyöttöön.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
KNX teholähde 160mA		28 203 42	MTN684016	1
KNX teholähde 320mA		28 201 26	MTN684032	1
KNX teholähde 640mA		28 201 27	MTN684064	1
KNX teholähde 640mA varavirta		28 203 44	MTN683890	1
KNX varateholähdeyksikkö DIN		28 203 46	MTN683901	1
Akku 12V 18Ah		28 203 50	MTN668991	1
Akku 12V 7,2Ah		28 203 48	MTN668990	1
KNX teholähde 24V DC/0,4A		28 203 52	MTN693003	1
KNX teholähde 24V AC/1A		28 203 56	MTN663529	1

Väyläkaapeliliittimet



- Punainen/harmaa liitin väyläkaapelin kytkentään ja haaroittamiseen. Enintään 4 johtoparille.
- Keltainen/valkoinen liitin KNX-kaapelin varaparin kytkentöihin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Väyläkaapeliliitin	pun./harmaa	28 201 28	MTN689701	1
	kelt./valkoinen	28 201 29	MTN689702	1

Linja-/alueyhdistin



- KNX linjatoistin tai linja-alueyhdistin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Linja-/alueyhdistin		28 201 22	MTN680204	1

Rajapinnat



- USB-sovittimet KNX-järjestelmän ohjelmointiin.
- KNX/IP reititin KNX-järjestelmän ohjelmointiin tai käytettäväksi linja-alueyhdistimenä.
Tarvitsee ulkoisen teholähteen (esim. 28 203 52 / 24VDC 0,4A).
- Logiikkayksikkö REG-K, viestien priorisointiin, viiveisiin tai loogisiin operaatioihin.
- KNX/IP-rajapinta inSideControl tablettiohjauksiin (Android/IOS).
Tarvitsee ulkoisen teholähteen (esim. 28 203 52 / 24VDC 0,4A).



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
USB-sovitin DIN		28 201 24	MTN681829	1
USB-sovitin upotettu		28 203 30	MTN681799	1
KNX/IP-reititin DIN		28 201 23	MTN680329	1
Logiikkamoduuli DIN		28 203 27	MTN676090	1
KNX / IP-rajapinta InsideControl		28 201 31	MTN6500-0113	1

Visualisointiyksiköt



- KNX homeLYnk monirajapinta.
- Liityntöjä KNX TP, KNX IP, Bacnet, Modbus RTU, USB, RS232.
- Visualisointi, trendien näyttö ja tallennus (esim. energiankulutus), vuosikello-ohjaukset.
- Loogisia operaatioita ja muita toimintoja voidaan toteuttaa lauseke-ohjelmoinnilla.
- Tarvitsee jännitelähteen 24 VDC min. 2 W (esim 28 203 52)

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Visualisointi/logiikkayksikkö homeLYnk		28 201 32	LSS100100	1

Binääritulot



- Binääritulot 10 V, potentiaalittomille kärkitiedoille.
- Binääritulot 24 V, kärkitiedoille 24 V AC/DC.
- Binääritulot 230 V, kärkitiedoille 230 VAC.
- Painikerajapinta 2- tai 4-os. Asennetaan esim. kojerasiaan.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Binääritulo 10V 4x10 DIN		28 202 50	MTN644492	1
Binääritulo 10V 8x10 DIN		28 202 52	MTN644592	1
Binääritulo 24V 4x24 DIN		28 202 58	MTN644892	1
Binääritulo 24V 8x24 DIN		28 202 56	MTN644792	1
Binääritulo 230V 4x230 DIN		28 202 60	MTN644992	1
Binääritulo 230V 8x230 DIN		28 202 54	MTN644692	1
Painikerajapinta 2-painike plus		28 202 34	MTN670802	1
Painikerajapinta 4-painike plus		28 202 36	MTN670804	1

Aikalähettimet ja kello-ohjaus



- Aikalähetin lähettää ajan ja päivämäärän väylälle.
- Vuosikello 8 kanavalla ja astrotoiminnolla. Kytkentäaikaohjelmointi kojeen näytöllä ja painikkeilla. Asennus voidaan täydentää GPS-antennilla, joka synkronoi kellon.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Aikalähetin DIN		28 203 26	MTN677290	1
Vuosikello 8-kan.		28 203 23	MTN6606-0008	1
GPS-antenni vuosikellolle		28 203 25	MTN6606-0071	1

Sääasemat



- KNX sääasemat valaistuksen hämäärohjaukseen, auringoltasuojaukseen, markiisien tuulisuojaukseen, mittaustietojen näyttämiseksi kosketusnäytöllä tms. Integroitu väyläliityntäyksikkö sisältyy.
- Sääasema Basic mittaa valotason, ulkoilman lämpötilan ja tuulivoimakkuuden sekä tunnistaa sateen. Tarvitsee KNX-väylän lisäksi 230 V jännitteen.
- Valoisuus/lämpötila-anturi mittaa valotason ja ulkoilman lämpötilan.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Sääasema Basic		28 203 10	MTN663990	1
Valoisuus-/lämpötila-anturi IP54		28 203 12	MTN663991	1

Energiamittaus



- KNX energiamittari 3x16A, tarkkuus standardin IEC 61557-12 mukainen. Mm. kanava-kohtainen ja yhteenlaskettu energian kulutustieto, hälytysrajat ja säästötoiminnot.
- Mittarointirajapinta enint. 10 Schneider Electricin Modbus -energiamittarin kytkemiseksi KNX-järjestelmään ohjauksia, valvontaa tai visualisointia varten.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Energiamittari 3x230V/16A		28 202 94	MTN6600-0603	1
Mittarointirajapinta KNX/Modbus		28 202 95	MTN6503-0201	1

Kytkintoimilaitteet



- DIN kytkintoimilaitteet 16 A. Käsiohjausmahdollisuus ilman jännitettä välillä.
- DIN kytkintoimilaitteet 16 A virranmittauksella ja logiikkatoiminnoilla. Käsiohjausmahdollisuus ilman jännitettä välillä.
- DIN kytkintoimilaitteet 10 A. Käsiohjausmahdollisuus.
- Uppoasennettava kytkintoimilaite 16 A.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kytkintoimilaite 16A 2x230/16 DIN käsiohjaus		28 201 15	MTN647393	1
Kytkintoimilaite 16A 4x230/16 DIN käsiohjaus		28 201 17	MTN647593	1
Kytkintoimilaite 16A 8x230/16 DIN käsiohjaus		28 202 66	MTN647893	1
Kytkintoimilaite 16A 12x230/16 DIN käsiohjaus		28 202 68	MTN648493	1
Kytkintoimilaite 16A 2x230/16 DIN käsiohj. ja virtamittaus		28 201 16	MTN647395	1
Kytkintoimilaite 16A 4x230/16 DIN käsiohj. ja virtamittaus		28 201 18	MTN647595	1
Kytkintoimilaite 16A 8x230/16 DIN käsiohj. ja virtamittaus		28 201 19	MTN647895	1
Kytkintoimilaite 16A 12x230/16 DIN käsiohj. ja virtamittaus		28 202 70	MTN648495	1
Kytkintoimilaite 10A 2x230/10 DIN käsiohjaus		28 202 74	MTN649202	1
Kytkintoimilaite 10A 4x230/10 DIN käsiohjaus		28 202 76	MTN649204	1
Kytkintoimilaite 10A 8x230/10 DIN käsiohjaus		28 202 78	MTN649208	1
Kytkintoimilaite 10A 12x230/10 DIN käsiohjaus		28 202 80	MTN649212	1
Kytkintoimilaite 16A upposaennus 1x230/16		28 202 62	MTN629993	1

Verhotoimilaitteet



- DIN verhotoimilaitteet 10 A. Ylös/alas- ja lamellien säätö. Käsiohjausmahdollisuus.
- DIN markiisitoimilaite 10 A. Ylös/alas-säätö. Käsiohjausmahdollisuus.
- DIN verho/kytkintoimilaitteet 10 A. Ylös/alas- ja lamellien säätö, vaihtoehtoisesti releparia voi käyttää on/off ohjauksiin. Käsiohjausmahdollisuus.
- DIN verhotoimilaite 6 A. Ylös/alas- ja lamellien säätö.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Verhotoimilaite 10A 2x/10 DIN käsiohjaus		28 201 20	MTN649802	1
Verhotoimilaite 10A 4x/10 DIN käsiohjaus		28 201 21	MTN649804	1
Verhotoimilaite 10A 8x/10 DIN käsiohjaus		28 203 02	MTN649808	1
Markiisitoimilaite 10A 4x/10 DIN käsiohjaus		28 202 92	MTN649704	1
Verho-/kytkintoimilaite 10A 8x/16x/10 DIN käsiohjaus		28 203 04	MTN649908	1
Verho-/kytkintoimilaite 10A 12x/24x/10 DIN käsiohjaus		28 203 06	MTN649912	1
Verhotoimilaite 4x24/6 DIN-K		28 202 72	MTN648704	1

Analogiyksiköt



- Analogiyksikössä on 4 tulo- tai lähtökanavaa, lisäyksikössä 4 lisäkanavaa. Kukin kanava valittavissa 0...20mA, 4...20mA, 0...1 V tai 0...10 V viesteille.
- Tarvitsee ulkoisen tehonlähteen (esim. 28 203 56 / 24 VAC 1 A).

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Analogituloyksikkö 4-kanavainen perusyksikkö		28 203 32	MTN682191	1
Analogituloyksikkö 4-kanavainen lisäyksikkö		28 203 34	MTN682192	1
Analogilähtöyksikkö 4-kanavaa perusyksikkö		28 203 36	MTN682291	1
Analogilähtöyksikkö 4-kanavaa lisäyksikkö		28 203 38	MTN682292	1

Valonsäätimet



- Valonsäätimet universal soveltuvat hehkulamputille, 230 V halogeenilamputille sekä pienjännitehalogeenilampujen elektronisille- tai rautasydänmuuntajille. Automaattinen kuormatyyppiin tunnistus. Elektroninen oikosulku- ja ylikuormitussuojaus. Käsiohjausmahdollisuus.
- Valonsäätimet 2x300 W ja 4x250 W soveltuvat lisäksi myös LED-lamputille.
- Valonsäätimet 0-10 V liitälaitteille (mm. loisteputket, LED-valaisimet). 0-10 V tai 1-10 V säätöpiiri 100 mA, rele 16 A (cos phi=0,6). Käsiohjausmahdollisuus.
- DALI gateway liitälaitteille ja DALI master enintään 64 valaisimelle 16 ryhmässä. DALI-valaisimien käyttöönotto ETS-ohjelmalla, etulevyn painikkeilla tai PC-tietokoneella.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Valonsäädin universal 4x150W DIN		28 202 82	MTN649315	1
Valonsäädin universal 4x250W DIN		28 202 87	MTN6710-0004	1
Valonsäädin universal 2x300W DIN		28 202 85	MTN6710-0002	1
Valonsäädin universal 500W DIN		28 202 86	MTN649350	1
Valonsäädin universal 1000W DIN		28 202 88	MTN649310	1
Ohjausyksikkö 0-10V 1-säätöpiiri DIN		28 201 14	MTN647091	1
Ohjausyksikkö 0-10V 3-säätöpiiriä DIN		28 201 13	MTN646991	1
KNX-DALI-Gateway 1/16(64)/64 DIN		28 202 91	MTN6725-0001	1

Kosketusnäytöt



- 7 tuuman 800x480 pikselin värikosketusnäyttö KNX-toimintojen hallintaan.
- Toimintoja mm. viikkokello, skenaariot, hälytykset, simulointi, lämpötilat.
- Asennus vaakaan tai pystyyn.
- Selaintoiminto esim. IP-kameroiden still-kuville tai kevyeen www-käyttöön (mobiilioptimoidut sivut).
- Voidaan personoida elektronisella diashow-toiminnolla.
- Päivitys USB-portin kautta.
- Monikielituki ja salasanasuojaus pääkäyttäjätominnoille.
- Kytetään 230 V jännitteeseen, KNX-väylään ja optiona myös Ethernet-verkkoon



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kosketusnäyttö 7"		28 203 75	MTN6260-1007	1
Asennusrasia	harmaa	28 203 62	MTN6270-0003	1
Ulkokehys	valkoinen	28 203 63	MTN6270-0019	1
Sisäkehys	valkoinen	28 203 76	MTN6270-1119	1
USB-varakansi	valkoinen	28 203 67	MTN6270-0219	1
Ulkokehys	musta	28 203 64	MTN6270-0022	1
Sisäkehys	musta	28 203 77	MTN6270-1122	1
USB-varakansi	musta	28 203 68	MTN6270-0222	1
Ulkokehys	ruostumaton teräs	28 203 70	MTN6270-3714	1
Ulkokehys	musta alumiini	28 203 73	MTN6270-3722	1
Ulkokehys	alumiini	28 203 74	MTN6270-3760	1
Ulkokehys	valkoinen alumiini	28 203 71	MTN6270-3719	1
Ulkokehys	valkoinen lasi	28 203 69	MTN6270-3619	1
Ulkokehys	kiiltävä messinki	28 203 72	MTN6270-3721	1

Primo



- Primo-kehykset koko Exxact-sarjaan.
- 1 - 5 osaiset kehykset, keskiölevyllisen 2-pistorasian kehys sekä matriisikehykset.
- Moniosaisissa kehyksissä irrotettavat välisillat kojeille, jotka vaativat isomman aukon.
- IP20 uppokojeasennusrasiaan tai pinta-asennukseen pinta-asennusrasian kanssa.
- Voidaan vaihtaa uppokojerasia-asennuksissa IP44-luokkaan tiivistyspaketilla ja pinta-asennuksissa IP44-pintakojerasialla.
- 1-osaisessa kehyksessä on vaihdettava Design kehyksen pintaosa.
- 1-osainen kehys 50 kpl laatikossa kiinteällä pintaosalla (ei vaihdettavissa)



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-kehys, Primo	■ valkoinen	21 120 81	WDE002501	10
	■ valkoinen	21 120 91	WDE002701	50
	■ antrasiitti	21 121 81	WDE003501	1
2-kehys, Primo	■ metalli	21 122 81	WDE004501	1
	■ valkoinen	21 120 92	WDE002702	5
	■ antrasiitti	21 121 92	WDE003702	1
3-kehys, Primo	■ metalli	21 122 92	WDE004702	1
	■ valkoinen	21 120 93	WDE002703	5
	■ antrasiitti	21 121 93	WDE003703	1
4-kehys, Primo	■ metalli	21 122 93	WDE004703	1
	■ valkoinen	21 120 94	WDE002704	2
	■ antrasiitti	21 121 94	WDE003704	1
5-kehys, Primo	■ metalli	21 122 94	WDE004704	1
	■ valkoinen	21 120 95	WDE002705	2
	■ antrasiitti	21 121 95	WDE003705	1
2-pistorasian kehys, Primo	■ metalli	21 122 95	WDE004705	1
	■ valkoinen	21 120 86	WDE002500	5
	■ antrasiitti	21 121 86	WDE003500	1
2x2 -kehys, Primo	■ metalli	21 122 86	WDE004500	1
	■ valkoinen	21 250 09	WDE002344	1
	■ antrasiitti	21 250 10	WDE003344	1
2x3 -kehys, Primo	■ metalli	21 250 11	WDE004344	1
	■ valkoinen	21 250 12	WDE002346	1
	■ antrasiitti	21 250 13	WDE003346	1
	■ metalli	21 250 14	WDE004346	1

Combi



- Kehykset adapterilla soveltuvat kaikkiin Exxact toimintoihin.
- Vaino 2-pistorasia voidaan asentaa kehykseen poistamalla adapteriosio.
- IP20 uppokojerasia-asennuksiin tai pinta-asennuksiin yhdessä pintakojerasian kanssa.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-kehys, Combi	■ valkoinen	21 120 71	WDE002801	10
	■ antrasiitti	21 121 71	WDE003801	1
	■ metalli	21 122 71	WDE004801	1
2-kehys, Combi	■ valkoinen	21 120 72	WDE002802	5
	■ antrasiitti	21 121 72	WDE003802	1
	■ metalli	21 122 72	WDE004802	1
3-kehys, Combi	■ valkoinen	21 120 73	WDE002803	5
	■ antrasiitti	21 121 73	WDE003803	1
	■ metalli	21 122 73	WDE004803	1
4-kehys, Combi	■ valkoinen	21 120 74	WDE002804	2
	■ antrasiitti	21 121 74	WDE003804	1
	■ metalli	21 122 74	WDE004804	1
5-kehys, Combi	■ valkoinen	21 120 75	WDE002805	2
	■ antrasiitti	21 121 75	WDE003805	1
	■ metalli	21 122 75	WDE004805	1

Basic



- Käyttöalueet: sairaalat, terveyskeskukset, koulut ja vastaavat tilat.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-kehys Basic	■ valkoinen	21 120 10	WDE002401	1
2-kehys Basic	■ valkoinen	21 120 20	WDE002402	1
3-kehys Basic	■ valkoinen	21 120 30	WDE002403	1
4-kehys Basic	■ valkoinen	21 120 40	WDE002404	1
5-kehys Basic	■ valkoinen	21 120 50	WDE002405	1

Kirkas, Design



- Kehykset läpinäkyvällä pintaosalla ja useita helposti vaihdettavia väriliuskoja.
- Värimalleissa 6 väriä.
 - hiekkakivi beige NCS 2005-Y20R
 - rubiiinpunainen NCS 2070-R10B
 - merituulensininen NCS 1010-R90B
 - salvianvihreä NCS 3010-G60Y
 - tumma anis NCS 8000-N
 - lumivalkoinen NCS 0500-N
- Mahdollisuus suunnitella oman väriliuska pintaosan alle.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-värikehys, Design	■ kirkas	21 123 01	WDE004741	1
2-värikehys, Design	■ kirkas	21 123 02	WDE004742	1
3-värikehys, Design	■ kirkas	21 123 03	WDE004743	1
2-pistorasia värikehys, Design	■ kirkas	21 123 06	WDE004740	1

Harjattu teräs, Solid



- Metalliset kehykset harjattu teräs -pinnalla.
- Saatavana 1-4 aukkoisena, avonaisena 2-osaisena sekä 2-pistorasialle.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-kehys, Solid	■ harjattu teräs	21 123 11	WDE004751	1
2-kehys, Solid	■ harjattu teräs	21 123 12	WDE004752	1
3-kehys, Solid	■ harjattu teräs	21 123 13	WDE004753	1
4-kehys, Solid	■ harjattu teräs	21 123 14	WDE004754	1
2-kehys, avoin, Solid	■ harjattu teräs	21 123 17	WDE004757	1
2-pistorasiakehys, Solid	■ harjattu teräs	21 123 16	WDE004750	1

Lasi, Solid



- Lasista valmistetut kehykset värillisellä taustapainatuksella.
- Valkoiset mallit valkoisella taustakehyksellä.
- Musta- ja titaanimalli antrasiittitaustakehyksellä.
- Saatavana 1-4 aukkoisena, avonaisena 2-osaisena sekä 2-pistorasialle.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-kehys lasi, Solid	■ valkoinen	21 123 21	WDE004841	1
	■ musta	21 123 31	WDE004851	1
	■ titaani	21 123 41	WDE004861	1
2-kehys lasi, Solid	■ valkoinen	21 123 22	WDE004842	1
	■ musta	21 123 32	WDE004852	1
	■ titaani	21 123 42	WDE004862	1
3-kehys lasi, Solid	■ valkoinen	21 123 23	WDE004843	1
	■ musta	21 123 33	WDE004853	1
	■ titaani	21 123 43	WDE004863	1
4-kehys lasi, Solid	■ valkoinen	21 123 24	WDE004844	1
	■ musta	21 123 34	WDE004854	1
	■ titaani	21 123 44	WDE004864	1
2-kehys lasi, avoin, Solid	■ valkoinen	21 123 27	WDE004847	1
	■ musta	21 123 37	WDE004857	1
	■ titaani	21 123 47	WDE004867	1
2-pistorasiakehys lasi, Solid	■ valkoinen	21 123 26	WDE004840	1
	■ musta	21 123 36	WDE004850	1
	■ titaani	21 123 46	WDE004860	1

Pintakojerasiat



- IP21 pintakojerasiat asennettavaksi suoraan seinälle tai c/c 60mm seinärasian päälle.
- Erilliset pohja- ja sivuosat helpottavat asennusta.
- Pohjassa erikokoisia aukkoaihoita.
- Voidaan käyttää minkä tahansa Exxact kehyksen kanssa.
- Saatavissa 1 - 3 -aukkoiset versiot, sekä matalana (21mm) että korkeana (35mm) versiona.
- Myös erikoisversiona kokopeitelevylliselle 2-pistorasialle.
- Mahdollista lisätä vedonpoisto ja väliseinä.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-pintakojerasia 21 mm	■ valkoinen	24 181 01	WDE002751	10
	■ antrasiitti	24 181 11	WDE003751	1
	■ metalli	24 181 21	WDE004711	1
2-pintakojerasia 21 mm	■ valkoinen	24 181 02	WDE002752	5
	■ antrasiitti	24 181 12	WDE003752	1
	■ metalli	24 181 22	WDE004712	1
3-pintakojerasia 21 mm	■ valkoinen	24 181 03	WDE002753	5
	■ antrasiitti	24 181 13	WDE003753	1
	■ metalli	24 181 23	WDE004713	1
1-pintakojerasia 35 mm	■ valkoinen	24 181 31	WDE002761	10
	■ antrasiitti	24 181 41	WDE003761	1
	■ metalli	24 181 51	WDE004710	1
2-pintakojerasia 35 mm	■ valkoinen	24 181 32	WDE002762	5
	■ antrasiitti	24 181 42	WDE003762	1
	■ metalli	24 181 52	WDE004722	1
3-pintakojerasia 35 mm	■ valkoinen	24 181 33	WDE002763	5
	■ antrasiitti	24 181 43	WDE003763	1
	■ metalli	24 181 53	WDE004723	1
2-Pistorasiapintakojerasia 22mm	■ valkoinen	24 181 06	WDE002760	10
	■ antrasiitti	24 181 16	WDE003360	1
	■ metalli	24 181 26	WDE004460	1
1-listakotelo	■ valkoinen	24 181 56	WDE002412	1

Kulmapintakojerasiat



- Kulmapintakojerasioita IP20 kulma- tai kaapinalusasennuksiin.
- Kaapeliläpiviennit sekä pohjassa että sivuilla.
- Soveltuu käytettäväksi kaikkien Exxact 2-osaisten kehysten kanssa.
- Sopii esim. kolmiosaisten pistorasian kanssa keittiön yläkaapiston alle.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-kulmapintakojerasia	■ valkoinen	24 181 08	WDE002757	1
	■ antrasiitti	24 181 18	WDE003757	1
	■ metalli	24 181 28	WDE004717	1

Lisätarvikkeet



- Vedonpoistaja kaikkiin pintakojerasioihin.
- Erotuskappaleita voidaan käyttää kaikissa 2- ja 3- osaisissa pintakojerasioissa.
- Rasiapihdit siistien kaapelaukkojen tekoon pintasaennuskalusteissa ja rasioissa.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Pintarasian vedonpoistaja		24 180 02	WDE002930	10
Pintarasian erotuskappale		24 180 03	WDE002932	10
Rasiapihdit		64 026 10	IMT36108	1

IP44 tiivistyspaketit



- IP44 tiivistyspaketeissa 1-, 2- ja 3-aukkoiset versiot c/c 60mm uppokojerasia-asennuksia varten.
- Käytetään yhdessä Primo tai Basic kehysten kanssa.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-os. tiivistyspaketti IP44	■ Läpinäkyvä	17 080 00	WDE002870	1
2-os. tiivistyspaketti IP44	■ Läpinäkyvä	17 080 01	WDE002880	1
3-os. tiivistyspaketti IP44	■ Läpinäkyvä	17 080 02	WDE002899	1

Pintakojerasiat



- IP44 pinta-asennusrasiat asennettavaksi suoraan seinälle.
- Käytettäväksi Primo-kehysten kanssa.
- IP44 merkintä rasian kyljessä.
- Mahdollista lisätä vedonpoisto.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-pintakojerasia matala IP44	■ valkoinen	24 180 04	WDE002851	1
	■ antrasiitti	24 180 14	WDE003451	1
1-pintakojerasia korkea IP44	■ valkoinen	24 180 05	WDE002861	1
	■ antrasiitti	24 180 15	WDE003461	1
2-pintakojerasia korkea IP44	■ valkoinen	24 180 06	WDE002862	1
	■ antrasiitti	24 180 16	WDE003462	1

Pintakojerasian lisätarvikkeet



- Vedonpoistaja ja kalvotiiviste IP44 pintakojerasiaan.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kalvotiiviste IP44 rasioille	■ valkoinen	16 105 00	IMT36085	1
Kalvotiiviste IP44 pintarasioiden yhdistämiseen	■ valkoinen	17 080 03	WDE002459	100
Vedonpoistaja IP44 rasioille	■ valkoinen	24 180 08	WDE002457	10

Kytkimet ja painikkeet



- Nämä IP21 tuotteet voidaan muuttaa IP44 tuotteiksi lisäämällä IP44 tiivistyspaketti tai käyttämällä IP44 pintakojerasiaa sekä Primo / Basic kehyksiä.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
6/1-kytkin JL	■ valkoinen	21 120 06	WDE002521	5
	■ antrasiitti	21 121 06	WDE003521	1
	■ metalli	21 122 06	WDE004521	1
6/1-kytkin RL	■ valkoinen	21 120 16	WDE002622	5
	■ antrasiitti	21 121 16	WDE003622	1
	■ metalli	21 122 16	WDE004622	1
7-kytkin JL	■ valkoinen	21 120 07	WDE002531	5
	■ antrasiitti	21 121 07	WDE003531	1
	■ metalli	21 122 07	WDE004531	1
2-kytkin JL	■ valkoinen	21 120 02	WDE002506	5
3-napainen JL	■ valkoinen	21 120 03	WDE002511	5
2+1-napainen JL	■ valkoinen	21 120 21	WDE002541	5
5-kytkin JL	■ valkoinen	21 120 05	WDE002516	5
	■ antrasiitti	21 121 05	WDE003516	1
	■ metalli	21 122 05	WDE004516	1
5-kytkin RL	■ valkoinen	21 120 15	WDE002617	5
6+6-kytkin JL	■ valkoinen	21 120 12	WDE002526	5
	■ antrasiitti	21 121 12	WDE003526	1
	■ metalli	21 122 12	WDE004526	1
6-vipupainike JL	■ valkoinen	21 120 56	WDE002504	5
6+6-vipupainike JL	■ valkoinen	21 120 55	WDE002505	5
Verhokytkin JL	■ valkoinen	21 120 24	WDE002554	5
	■ antrasiitti	21 121 24	WDE003154	1
	■ metalli	21 122 24	WDE004154	1
Verhokytkin RL	■ valkoinen	21 120 34	WDE002654	5
6-vipupainike LED JL	■ valkoinen	21 120 66	WDE002546	5
	■ antrasiitti	21 121 66	WDE003146	1
	■ metalli	21 122 66	WDE004146	1
1-vipupainike LED JL	■ valkoinen	21 120 61	WDE002551	5
6/1-kontrollikytkin JL	■ valkoinen	21 120 46	WDE002564	5
2-Kontrollikytkin "1/0" JL	■ valkoinen	21 120 42	WDE002562	5

Pistorasiat



- Nämä IP21 tuotteet voidaan muuttaa IP44 tuotteiksi lisäämällä IP44 tiivistyspaketti tai käyttämällä IP44 pintakojerasiaa.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-pistorasia kannella JL	■ valkoinen	25 301 11	WDE002577	10
	■ antrasiitti	25 301 12	WDE003577	1
	■ metalli	25 301 13	WDE004577	1
1-pistorasia lukittava JL	■ valkoinen	25 300 02	WDE002578	1
Vikavirtasuojapistorasia kannella	■ valkoinen	32 270 01	WDE002724	1

Elektroniikkatuotteet



- Nämä IP20 tuotteet voidaan muuttaa IP44 tuotteiksi lisäämällä IP44 tiivistyspaketti tai käyttämällä IP44 pintakojerasiaa.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Valonsäädin SD400	■ valkoinen	26 223 51	WDE002359	1
	■ antrasiitti	26 223 52	WDE003359	1
	■ metalli	26 223 53	WDE004349	1
Painikesäädin 400VA	■ valkoinen	26 221 41	WDE002707	1
	■ antrasiitti	26 221 42	WDE003707	1
	■ metalli	26 221 43	WDE004707	1
Valonsäädin 315RC	■ valkoinen	26 221 61	WDE002711	1
	■ antrasiitti	26 221 62	WDE003711	1
	■ metalli	26 221 63	WDE004811	1
Valonsäädin 630RC	■ valkoinen	26 221 71	WDE002713	1
	■ antrasiitti	26 221 72	WDE003713	1
	■ metalli	26 221 73	WDE004813	1
Valonsäädin 1000RC	■ valkoinen	26 220 07	WDE002715	1
Valonsäädin 1000RL	■ valkoinen	26 220 08	WDE002719	1
Universaalisäädin 420W/VA	■ valkoinen	26 221 81	WDE002735	1
	■ antrasiitti	26 221 82	WDE003735	1
	■ metalli	26 221 83	WDE004735	1
Universaalisäädin 600W/VA	■ valkoinen	26 221 91	WDE002737	1
	■ antrasiitti	26 221 92	WDE003737	1
	■ metalli	26 221 93	WDE004737	1
Valonsäädin LED-lampuille UNI400LED	■ valkoinen	26 222 25	WDE002299	1
	■ antrasiitti	26 222 26	WDE003299	1
	■ metalli	26 222 27	WDE004299	1
Ohjain 1-10V	■ valkoinen	26 222 21	WDE002743	1
	■ antrasiitti	26 222 22	WDE003743	1
	■ metalli	26 222 23	WDE004746	1
Moottorinsäädin 400VA	■ valkoinen	26 222 31	WDE002745	1
	■ antrasiitti	26 222 32	WDE003745	1
	■ metalli	26 222 33	WDE004745	1
Elektroninen ajastin 2-napainen	■ valkoinen	26 220 01	WDE002871	1
	■ antrasiitti	26 220 18	WDE003471	1
	■ metalli	26 220 24	WDE004471	1
Elektroninen ajastin 1-napainen	■ valkoinen	26 220 02	WDE002873	1

Nämä tuotteet voidaan muuttaa IP44 tuotteiksi lisäämällä IP44 tiivistyspaketti tai käyttämällä IP44 pintakojerasiaa.

Kehykset ja muut tuotteet



- Nämä IP20 tuotteet voidaan muuttaa IP44 tuotteiksi lisäämällä IP44 tiivistyspaketti tai käyttämällä IP44 pintakojerasiaa.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-kehys, Primo	■ valkoinen	21 120 81	WDE002501	10
	■ antrasiitti	21 121 81	WDE003501	1
	■ metalli	21 122 81	WDE004501	1
2-kehys moduuli, Primo	■ valkoinen	21 120 92	WDE002702	5
	■ antrasiitti	21 121 92	WDE003702	1
	■ metalli	21 122 92	WDE004702	1
3-kehys moduuli, Primo	■ valkoinen	21 120 93	WDE002703	5
	■ antrasiitti	21 121 93	WDE003703	1
	■ metalli	21 122 93	WDE004703	1
Keskiölevy avainkytkimelle	■ valkoinen	21 125 10	WDE002630	1
Liitântäkansi PL	■ valkoinen	11 105 02	WDE002718	5
Liitântäkansi KL	■ valkoinen	11 105 03	WDE002720	5

Antenni



- Antennikeskiölevy yleisimmille antennirasiarungoille R&TV aukoilla.
- Satelliittiliitintä varten aukkoaihio.
- IP20 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin tai 35mm pintakojerasiaan.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Keskiölevy R+TV+(SAT)	■ valkoinen	75 161 01	WDE002845	1
	■ antrasiitti	75 161 02	WDE003845	1
	■ metalli	75 161 03	WDE004846	1

3-napainen puhelinpistorasia



- Puhelinpistorasia 3-napainen ruuviliittimin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Puhelinpistorasia 3-napainen	■ valkoinen	70 111 71	WDE002818	5
	■ antrasiitti	70 111 72	WDE003818	1
	■ metalli	70 111 73	WDE004818	1

Modulaarinen puhelinpistorasia



- Puhelinpistorasia RJ45 8-napainen hahloliittimin.
- Keskiölevyssä ruuvikiinnitys.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Puhelinpistorasia 1x RJ45	■ valkoinen	70 110 07	WDE002841	1
	■ antrasiitti	70 110 09	WDE003441	1
	■ metalli	70 110 10	WDE004442	1

Pöytäkoje



- Pöytäkoje on tarkoitettu ovikojeen ohjaamiseen.
- Pöytäkojeen mukana tulee 2 m liitosjohto.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Pöytäkoje ESCON	■ valkoinen	70 141 90	EKO03377	1

Ovikoje



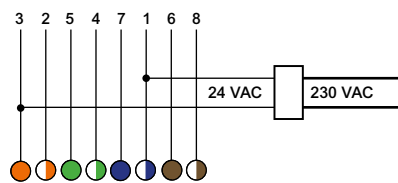
Ovikoje asennetaan huoneen oven ulkopuolelle pinta- tai uppoasennuksena. Ovikojeessa on kalvonäppäin ja kirkkaat, symboleilla varustetut LEO-merkkivalot ja summeri. Nimikilpi on valaistu, koko 37x9 mm. Asennus 1-osaiseen kojerasiaan tai pinta-asennuskehykseen 20 045 90. Virrankulutus 80mA. Toimitetaan ELKO RS16 kehyksellä, soveltuu asennettavaksi Exxact kehysmalliston

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Ovikoje	■ valkoinen	70 123 93	EKO03166	1

Kytkentäkaavio



Ovikoje
70 123 93



RJ45 T568A -kytkentä



RJ45 -liitin
esim. Actassi CAT6 UTP
72 005 43



Pöytäkoje
70 141 90

Pöytäkojeen liitosjohto
tai RJ45-laitejohto

Pölysuojallinen



- Suora datarasia pölynsuojilla 1x tai 2x LexCom-liittimille.
- IP20 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin.
- Keskiölevyyden voidaan asentaa mikä tahansa LexCom-liitin.
- Käännettävä merkintäkyltti.
- Voidaan varustaa myös värimerkintäliuskoilla erottamaan eri toiminnot toisistaan Tele, Data jne.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Datarasia LexCom	■ valkoinen	72 331 01	WDE002834	1
	■ antrasiitti	72 331 02	WDE003834	1
	■ metalli	72 331 03	WDE004834	1

Vino



- Datarasia vino 1x tai 2x LexCom-liittimille.
- IP20 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin tai 35mm pintakojerasiaan.
- Keskiölevyyden voidaan asentaa mikä tahansa LexCom-liitin.
- Käännettävä merkintäkyltti.
- Voidaan varustaa myös värimerkintäliuskoilla erottamaan eri toiminnot toisistaan Tele, Data jne.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Datarasia LexCom vino	■ valkoinen	72 331 11	WDE002836	1
	■ antrasiitti	72 331 12	WDE003836	1
	■ metalli	72 331 13	WDE004836	1

LexCom dataliittimet



- LexCom dataliittimet.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Actassi S-One Cat6A STP dataliitin		72 401 22		1
Actassi S-One Cat6A STP dataliitin, suurpakkaus		72 401 27		96
Actassi 500 STP CAT6A dataliitin		72 005 40		1
Actassi 500 STP CAT6A dataliitin, suurpakkaus		72 005 90		500
Actassi S-One Cat6 UTP dataliitin		72 401 10		1
Actassi S-One Cat6 UTP dataliitin, suurpakkaus		72 401 11		96
Actassi 250 UTP CAT6 dataliitin		72 005 43		1
Actassi 250 UTP CAT6 dataliitin, suurpakkaus		72 005 93		500
Actassi S-One Cat6 STP dataliitin		72 401 14		1
Actassi S-One Cat6 STP dataliitin, suurpakkaus		72 401 15		96
Actassi 250 STP CAT6 dataliitin		72 005 44		1
Actassi 250 STP CAT6 dataliitin, suurpakkaus		72 005 94		500

Värimerkintäliuskat



- Värimerkintäliuskat sopivat datarasian kääntyvään merkintäikkunaan.
- Merkintäliuska on helppo vaihtaa ruuvimeisselin avulla.
- Värimerkintäliuskat sopivat myös Exxact Keystone -datarasiaan.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
LexCom värimerkintä	■ musta	72 330 01	WDE003081	10
	■ vihreä	72 330 02	WDE003083	10
	■ punainen	72 330 03	WDE003085	10
	■ sininen	72 330 04	WDE003087	10
	■ keltainen	72 330 05	WDE003089	10
	■ valkoinen	72 330 06	WDE003091	10
	■ harmaa	72 330 07	WDE003093	10

Coax-adapteri



- Adapteri Coax F-liittimelle.
- Adapteri sopii sekä pölysuojalliseen että vinoon datarasiaan.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
LexCom coax adapteri	■ harmaa	72 330 00	WDE002925	10

Kaiutinulostulo



- Kaiutinpistorasia 2-osainen, stereo. IP20 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin tai 35mm pintakojerasiaan.
- Liitosjohdoille pikakiinnitteiset jousiliittimet, asennuskaapeille takana ruuviliittimet.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kaiutinpistorasia	■ valkoinen	70 111 01	WDE002915	1
	■ antrasiitti	70 111 02	WDE003915	1
	■ metalli	70 111 03	WDE004915	1

Keystone-keskiölevy



- Datarasia 2x Keystone-liittimille.
- IP20 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin tai 35mm pintakojerasiaan.
- Keskiölevyyn voidaan asentaa eri valmistajien Keystone liittimiä.
- Voidaan varustaa myös värimerkintäliuskoilla erottamaan eri toiminnot toisistaan - data, tele jne.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Datarasia 2xKeystone, vino	■ valkoinen	72 330 08	WDE002823	1
	■ antrasiitti	72 330 09	WDE003423	1
	■ metalli	72 330 10	WDE004423	1
Datarasia 2xKeystone Red, suora	■ valkoinen	70 330 11	WDE002377	1
	■ antrasiitti	70 330 12	WDE003377	1
	■ metalli	70 330 13	WDE004377	1
Datarasia 2xKeystone Black, suora	■ valkoinen	70 330 14	WDE002378	1
	■ antrasiitti	70 330 15	WDE003378	1
	■ metalli	70 330 16	WDE004378	1
Datarasia 2xKeystone Green, suora	■ valkoinen	70 330 17	WDE002379	1
	■ antrasiitti	70 330 18	WDE003379	1
	■ metalli	70 330 19	WDE004379	1

Liittimet jotka sopivat Red, Black ja Green levyihin

Red (15.4 x 19.3 mm)

Snro: 70 643 10

- Gigamedia
- CET (LEVITON)
- Hexatronic
- ECS
- TCS (ELKO)
- Panduit – mini-com
- Abitana
- AMP/Tyco
- Leoni Kerpen
- Nexans
- Setec
- Krone
- infralan
- APS
- Brand-Rex

Black (14.7 x 20.4 mm)

Snro: 70 643 12

- Brand-Rex
- Ackermann
- AMP/Tyco
- Leoni Kerpen
- LEVITON
- Molex
- Nexans
- Panduit

Green (17.0 x 17.9 mm)

Snro: 70 643 11

- Systemax
- Reichle & De-Massari

Keskiölevy



- Keskiölevy D-sub.
- Keskiölevy joka on aukoitettu 1x9 nap. D-sub tai VGA - liittimelle.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1x9 napainen D-sub	■ valkoinen	70 110 14	WDE002443	1

Kokopeitelevyllinen



- Kojerasian liitântäkansi. IP20 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin tai pintakojerasia-asennuksiin suoraan seinälle.
- Vedonpoistolla ja kahdella läpiviennillä.
- Irrotettava 5-napainen kytkentäliitin, maks. 5 x 2,5mm².
- Voidaan muuttaa IP44 tuotteiksi lisäämällä IP44 tiivistyspaketti.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Liitântäkansi PL	■ valkoinen	11 105 02	WDE002718	5

Keskiölevyllä



- Kojerasian liitântäkansi. IP20 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin tai pintakojerasia-asennuksiin suoraan seinälle.
- Vedonpoistolla ja yhdellä läpiviennillä.
- Ilman kytkentäliitintä.
- Voidaan muuttaa IP44 tuotteiksi lisäämällä IP44 tiivistyspaketti.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Liitântäkansi KL	■ valkoinen	11 105 03	WDE002720	5

Potentiaalintasausrasiat



- Potentiaalintasauspistorasia 2-osainen
- IP20 c/c 60mm upokojerasia-asennukseen

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-osainen potentiaalintasausrasia	■ valkoinen	70 110 85	290425	1
Potentiaalintasauspistotulppa 1x6 mm ²		70 612 88	297190	1

Elektroninen summeri ja ovikello



- Elektronisessa ovikellossa kytkentäliittimet kolmelle painiketulle. Jokaiselle painikkeelle voidaan valita eri sävelmä. Valittavissa on yhteensä viisi erilaista sävelmää.
- Nimellisjännite 8-12 VAC
- Äänenvoimakkuus 70 db / 1 metrin etäisyydellä
- rinnakkaispainikkeiden määrä max 10

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Exxact elektroninen ovikello 8-12 VAC	■ valkoinen	70 110 15	WDE002968	1
Exxact elektroninen summeri 8-12 VAC	■ valkoinen	70 110 16	WDE002966	1

Kutsupainikkeet



- Kutsupainike IP20 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin tai 21mm pintakojerasiaan.
- Saatavissa eri versioina, pelkkä kutsupainike, kutsupainike signaaliulostulolla, kutsupainike vetonarulla ja kutsupainike palautuspainikkeella.
- Käytetään yhdessä muiden hätäkutsujärjestelmän tuotteiden kanssa.
- Painikevetonarun pituus 2m.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Merkinantopainike, HKJ	■ valkoinen	70 110 00	WDE002643	1
Johtopainikkeen pistorasia, HKJ	■ valkoinen	70 110 01	WDE002645	1
Painike vetonaru, HKJ	■ valkoinen	70 110 02	WDE002647	1
Muistiyksikkö, HKJ	■ valkoinen	70 110 03	WDE002649	1
Johtopainike RF, HKJ	■ valkoinen	70 110 08	550612000	1

Hälytysmerkkivalo



- Merkkivalo summerilla IP20 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin tai 21mm pintakojerasiaan.
- Käytetään yhdessä muiden hätäkutsujärjestelmän tuotteiden kanssa.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Hälytysmerkkivalo summerilla, HKJ	■ valkoinen	70 110 04	WDE002651	1

Näyttö



- Näyttöyksikkö, IP20 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin.
- Integroidulla palautuspainikkeella.
- Voidaan kytkeä jopa kuuteen palautuspainikkeella varustettuun kutsupainikkeeseen.
- Käytetään muiden hätäkutsujärjestelmän komponenttien kanssa.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kuittauspainiketaulu LED, HKJ	■ valkoinen	70 110 05	WDE002653	1

Muuntaja

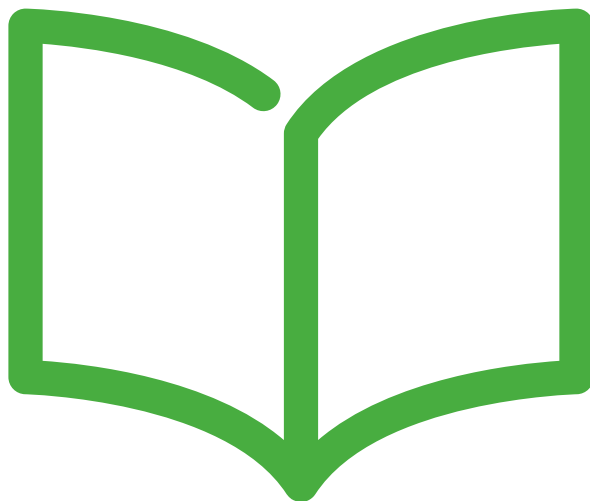


- Muuntaja 230V/12V AC/DC IP20 c/c 60mm uppokojerasia-asennuksiin tai 35mm pintakojerasiaan.
- Kytetään palautuspainikkeella varustettuun kutsupainikkeeseen tai näyttöyksikköön.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Muuntaja 12V AC/DC, HKJ	■ valkoinen	70 110 06	WDE002655	1

Exxact™ Primo
Exxact™ Design
Exxact™ Solid
Exxact™ Combi





Exxact

Tekniset tiedot

Vipukytkimet	81
Pistorasiat	83
Merkintäkilpi	85
Vääntökytkimet	86
Merkkivalot	87
Painikkeet	88
Valonsäätimet	89
Moottorisäädin	102
Liike- ja läsnäolotunnistus	104
Ajastimet	114
Ajastimet ja kellot	117
Termostaatit	118
Pienjännitepainikkeet	122
Vikavirtasuoja	124
Hätäkutsujärjestelmä	126
Puhelin/tiedonsiirto	132
Langaton Connect-järjestelmä	136
KNX	144
Pintakojerasiat IP21	146
IP44 Uppo- ja pinta-asennus	147
IP-luokat	148
Mitat	150

Vipukytkin



Perustiedot

Snro	21 120 06
Tuotetyyppi	Vipukytkin
Toiminto	6/1
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	16 A
Nimellisjännite	250 V~
Liitännät	Jousiliitin
Lisäliittimien määrä	2
Kaapelin poikkipinta-ala	1 x 1,5 mm ² – 2 x 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Lamppu	Mahdollisuus lisätä punainen LED-ilmaisvalo (0,5 mA)
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	18 mm
Upotussyvyys	15 mm (sopii 21 mm:n pintarasioihin)

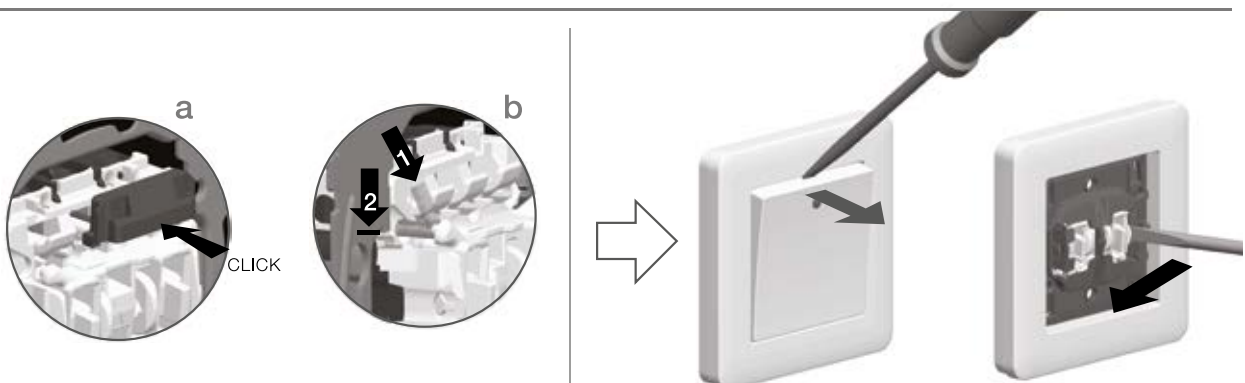
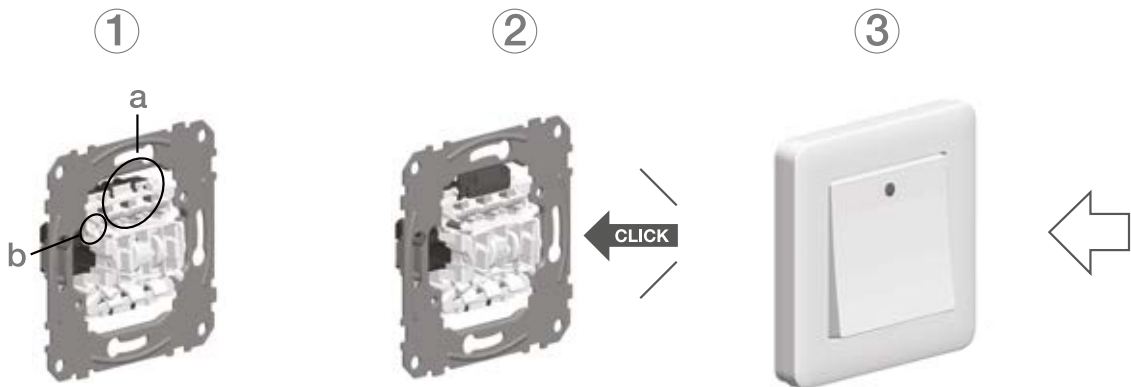
Lisätietoja

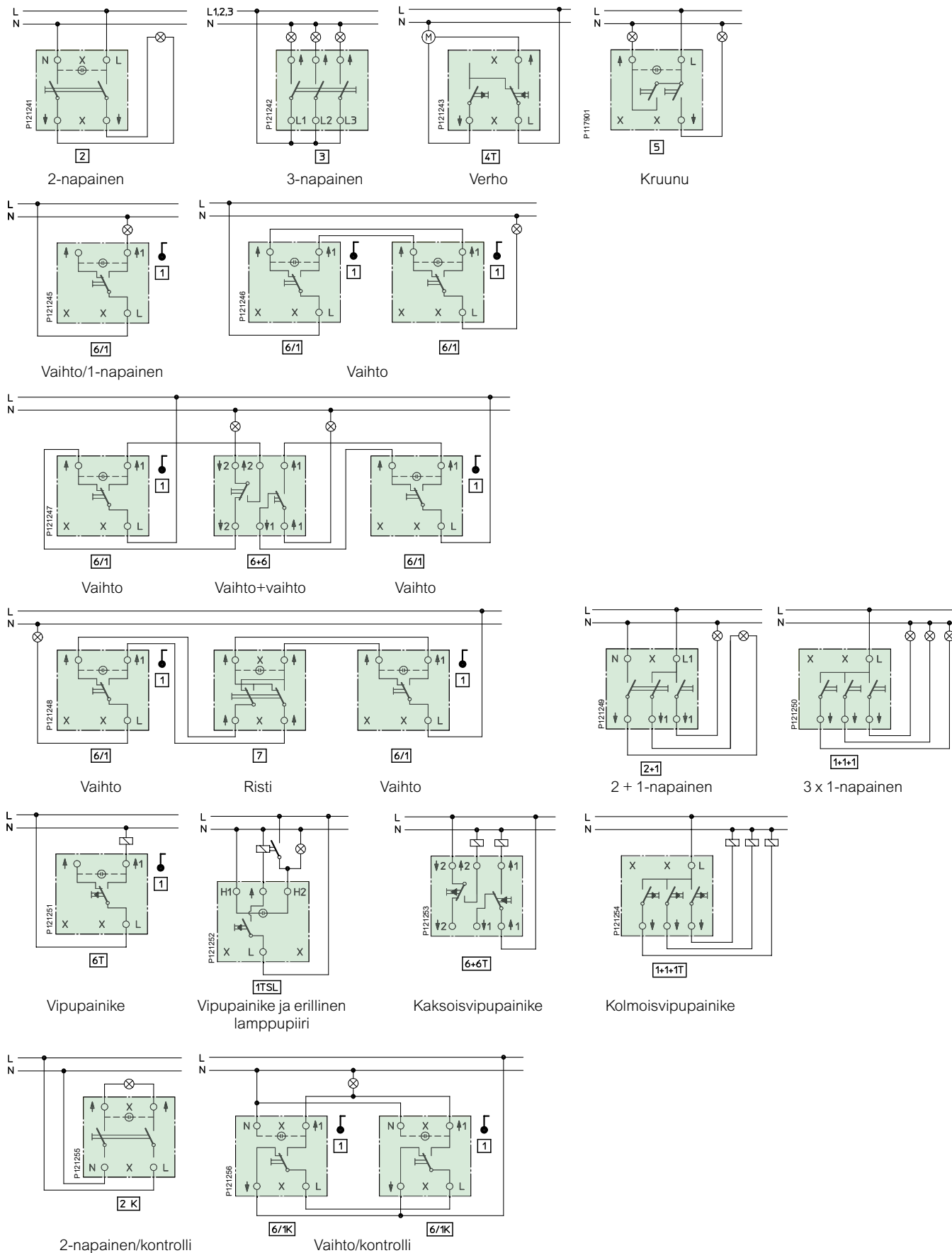
Standardit	EN60669-1
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-kotelointiluokka	IP21 (IP20 kun pintamuoviosat on poistettu) IP44 käytettäessä lisätiivistyssarjaa, uppo- tai pinta-asennus

Muut tiedot

Lisätietoja	Mahdollisuus vipukytkinpaketin lisäruuvikiinnitykseen Yksikön lisäkiinnitys kiinnityksien avulla
-------------	---

Asennusohje





Yksi- ja kaksiosaiset pistorasiat



Perustiedot

Snro	25 301 01	25 300 07
Tuotetyyppi	Yksiosainen pistorasia	Kaksiosainen pistorasia
Toiminto	Maadoitettu	Maadoitettu
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	16 A	16 A
Nimellisjännite	250 V~	250 V~
Liitännät	Jousiliitin	Jousiliitin
Lisäliittimien määrä		2
Kaapelin poikkipinta-ala	1 x 1,5 mm ² – 2 x 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet	1 x 1,5 mm ² – 2 x 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Materiaali	Kestomuovi - PC/ASA	Kestomuovi - PC
Pituus	71 mm	100 mm
Leveys	71 mm	85 mm
Korkeus	12 mm	22 mm
Uputussyvyys	25 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)	22 mm (sopii 22 mm:n pintarasioihin)

Lisätietoja

Standardit	IEC 60 884-1	IEC 60 884-1
Sertifointi	S, N, FI	S, N, FI
IP-kotelointiluokka	IP21 (IP20 kun pintamuoviosat on poistettu). Kannellisen version voi päivittää IP44-luokkaan lisätiiviyssarjalla, uppo- tai pinta-asennus	IP21 IP44-erityisversioita on myös saatavana sekä uppo- että pinta-asennukseen.

Muut tiedot

Lisätietoja	Yksikön lisäksi kiinnitys kiinnityskynsien avulla
-------------	---

Kolmi- ja neliosaiset pistorasiat



Perustiedot

Snro	25 301 91	24 181 61
Tuotetyyppi	Kolmiosainen pistorasia	Neliosainen pistorasia
Toiminto	3 x Euro	Maadoitettu
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia	Pinta
Väri	Valkoinen RAL 9003	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	2,5 A	16 A
Nimellisjännite	250 V~	250 V~
Liitännät	Ruuvi – Pozidrive 1 (+/-)	Jousiliitin
Lisäliittimien määrä		2
Kaapelin poikkipinta-ala	1 x 1,5 mm ² – 2 x 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet	1 x 1,5 mm ² – 2 x 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Materiaali	Kestomuovi - PC/ASA	Kestomuovi - PC
Pituus	71 mm	98 mm
Leveys	71 mm	112 mm
Korkeus	12 mm	42 mm
Uputussyvyys	29 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)	

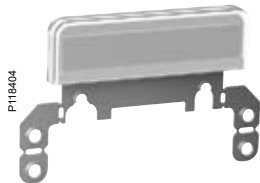
Lisätietoja

Standardit	IEC 60 884-1	IEC 60 884-1
Sertifiointi	S, N, FI	S, N, FI
IP-kotelointiluokka	IP20	IP21 (IP20 kun pintamuoviosat on poistettu)

Muut tiedot

Lisätietoja	Mahdollista asentaa uppojerasian päälle
-------------	---

Merkintäkilpi



P118404

Perustiedot

Snro	21 125 28
Tuotetyyppi	Merkintäkilpi
Toiminto	9 ja 12 mm:n kylteille (esim. DYMO tai Brother)
Asentaminen	Sopii sekä uppo- että pinta-asennettaviin tuotteisiin
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Materiaali	ABS + PC + metalli
Pituus	45 mm
Leveys	68 mm
Korkeus	7 mm

Lisätietoja

Sertifiointi	S, N, FI, CE
--------------	--------------

Muut tiedot

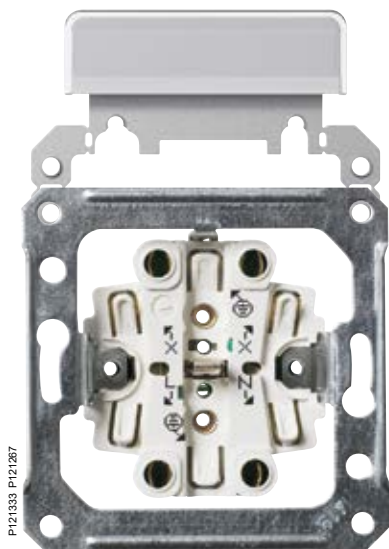
Lisätietoja	Noudata sähkötöiden materiaalin- ja työnkuvausten merkintävaatimuksia.
-------------	--

Merkintäkilven asennus upotettaviin tuotteisiin

Merkintäkilpi asennetaan laitteen tukikehyksen taakse, joten merkintäkilpi pysyy paikallaan, vaikka laitteen uloimmat osat poistetaan esimerkiksi maalausta tai tapetointia varten. Kun merkintäkilpi asennetaan 1-osaiseen laitteeseen, kuten virtakytkimeen, käytetään kiinnitysvarsien ylempiä kiinnitysaukkoja. Kiinnitysvarsien alaosat voi tarvittaessa leikata irti. Kun merkintäkilpi asennetaan 2-osaiseen pistorasiaan, käytetään kiinnitysvarsien alempia kiinnitysaukkoja.

Merkintäkilven asennus pinta-asennettaviin laitteisiin

Merkintäkilpi asennetaan laitteen pohjalevyn taakse sopiviin kiinnityskohtiin. Kiinnitysvarret on leikattava irti.



P121339 P121267



P120951 P121267

Merkintäkilpi



Perustiedot

SSTL-numerot	21 124 20
Tuotetyppi	Vääntökytkin 0-1 merkinnällä
Toiminto	2-napainen
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri Valkoinen	RAL 9003
Määrä/pakkaus	1 kpl

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	16 A
Nimellisjännite	400 V~
Liitännät	Ruuvi – Pozidrive 1 (+/-)
Lisäliittimien määrä	2 st
Kaapelin poikkipinta-ala	1 × 1,5 mm ² - 2 × 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Mahdollisuus lisätä LED-indikointilamppu (0,5 mA) poraamalla reikä keskiölevyyden	
Materiaali	Kestomuovi – ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	38 mm
Uputussyvyys 32 mm (sopii 35 mm pintarasioihin)	

Lisätietoja

Standardit	IEC 60 669-1, EN 61058 IEC 60 669-1, EN 61058
Sertifiointi	S, N, FI, CE S, N, FI, CE
IP-koteloitiluokka	IP20 (IP20 myös kun pintamuoviosat on poistettu).
Uppoasennus IP44 tiivistesarjalla, pinta-asennus IP44 pintakojerasialla	
Väännin lukittavissa 0-asentoon.	

2-napainen vääntökytkin 0 - 1

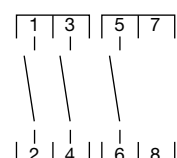
WDE002205



A201/S

3-napainen vääntökytkin 0 - 1

WDE002208



A202/S

1-napainen vääntökytkin 1 - 0 - 2

WDE002210

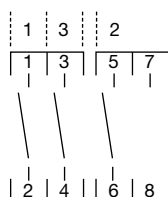


A210/S

1-napainen vääntökytkin 0 - 1 - 2 - 3 (3 - asentoinen)

WDE002218

kiinni
asennossa

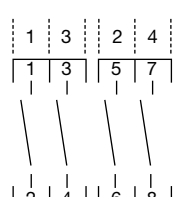


A241/S

1-napainen vääntökytkin 0 - 1 - 2 - 3 - 4 (4 - asentoinen)

WDE002219

kiinni
asennossa



A242/S

Merkkivalo



Perustiedot

Snro	21 124 02
Tuotetyyppi	Merkkivalo
Toiminto	Vihreä linssi (saatavana myös punaisena, keltaisena, sinisenä ja valkoisena)
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	1 A
Nimellisjännite	250 V~
Liitännät	Jousiliittimet
Kaapelin poikkipinta-ala	1 x 1,5 mm ² – 2 x 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Lamppu	LED-lamppu, jossa E10-liitäntä (5,2 mA)
Materiaali	Kestomuovi - ABS + PC
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	24 mm
Upotussyvyys	23 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

Lisätietoja

Standardit	EN 62094-1
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-kotelointiluokka	IP20

Muut tiedot

Lisätietoja	Pilotettu ruuvikiinnitys keskiölevyissä.
-------------	--

Rinnankytketty painonappi



Perustiedot

Snro	21 124 03
Tuotetyyppi	Painike
Toiminto	1-napainen, erillinen lamppupiiri
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

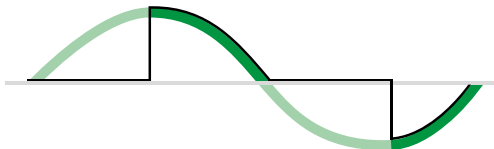
Nimellisvirta	1 A
Nimellisjännite	250 V~
Liitännät	Jousiliittimet
Kaapelin poikkipinta-ala	1 x 1,5 mm ² – 2 x 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Lamppu	E10-lamppu (mahdollista käyttää myös voimakkaammin valaisevaa E10-LED-lamppua)
Materiaali	Kestomuovi - ABS + PC
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	24 mm
Upotussyvyys	23 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

Lisätietoja

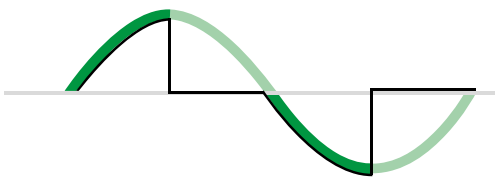
Standardit	EN 60669-1
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-kotelointiluokka	IP20

Muut tiedot

Lisätietoja	Piilotettu ruuvikiinnitys keskiölevyssä. Toimitetaan ilman lamppua.
-------------	---



Etireunaohjauksessa käytetään triakkitekniikkaa. Sen avulla säädetään resistiivisiä kuormia, kuten hehkulamppuja sekä rautasydänmuuntajaa käyttäviä pienjännitehalogeenilamppuja.



Takareunaohjauksessa käytetään transistoreja. Sen avulla säädetään resistiivisiä kuormia, kuten hehkulamppuja, sekä kapasitiivisiä kuormia, kuten pienjännitehalogeenilamppujen elektronisia muuntajia. Tämäntyyppinen ohjaus on jotakuinkin äänetön.

Valonsäätimien päätyypit

Nykyään on useita erityyppisiä valonsäädinratkaisuja, jotka usein liittyvät niiden ohjaamaan lamppukuorman.

Erotamme nykyään alla kuvatut valonsäädintyypit.

Triakkisäätimet

Näiden valonsäädinten toiminta perustuu etireunasäätöön, ja niitä käytetään yleensä resistiivisten ja induktiivisten kuormien, kuten hehkulamppujen sekä rautasydänmuuntajaa käyttävien pienjännitehalogeenilamppujen, säätämiseen.

Triakkisäätimet voivat joskus pitää pientä huminaa, jota jotkut saattavat pitää häiritseväenä.

Triakkisäätimissä on yleensä erillinen vaihdettava sulake oikosulkujen varalta.

Transistorisäätimet

Transistorisäätimissä himmennys perustuu transistorien käyttöön. Transistorisäätimet toimivat takareunasäädön avulla, ja niitä käytetään resistiivisten ja kapasitiivisten kuormien, kuten hehkulamppujen, 230 voltin halogeenilamppujen sekä elektronista muuntajaa käyttävien pienjännitehalogeenilamppujen, säätämiseen. Transistorisäätimet ovat äänettäviä, ja niissä on sisäänrakennettuna palautuva elektroninen sulake, joten sulaketta ei tarvitse vaihtaa oikosulun sattuessa. Kun oikosulun syy korjataan, valonsäädin toimii taas normaalisti.

Yleissäätimet

Yleissäätimet vastaavat useimmilta ominaisuuksiltaan transistorisäätimiä, mutta ne voivat leikata jännitteen etu- tai takareunaa havaitsemansa kuorman mukaan. Siksi ne voivat säätää joko resistiivisiä ja kapasitiivisiä kuormia tai resistiivisiä ja induktiivisiä kuormia (mutta eivät yhtä aikaa kapasitiivisiä ja induktiivisiä kuormia).

1–10 voltin himmennys

1–10 voltin ohjaimia käytetään loistelamppujen säätämiseen erityisen elektronisen liitäntälaitteen avulla. Himmennys tehdään liitäntälaitteessa. Joskus 1–10-ohjainta käytetään myös pienjännitehalogeenilamppujen elektronisten muuntajien säätämiseen, mutta tämä riippuu muuntajasta.

Dali-himmennys

Dali (Digital Addressable Light Interface) on digitaalinen valaistuksensäätöjärjestelmä elektronisille liitäntälaitteille.



Himmennys ja erityyppiset lamput

Kun haluat himmentää lampun, on olennaista tietää, mitä tyyppiä lamppu on ja onko sitä mahdollisuus himmentää. Kun tiedät lampun tyyppin, voit valita sille oikean valonsäätimen.

Hehkulamput

Hehkulamput ovat yhä markkinoiden yleisin lampputyyppi, ja saatavana olevien lamppujen teho on yleensä 25–75 W. Euroopassa oli aiemmin saatavana myös 100 watin lamppuja, mutta uudet EU-säännökset ovat kieltäneet ne, ja on odotettavissa, että nämä lamput valitettavasti poistuvat muutaman vuoden kuluessa ainakin Euroopan markkinoilta. Hehkulamppuja voi himmentää useimmilla valonsäätimillä, varsinkin etu- ja takareunasäätimillä. Yleensä himmennys on helppoa, eikä välkyntää tai muita ongelmia esiinny.

Halogeenilamput

Halogeenilamppuja on saatavana sekä muuntajaa käyttävinä 12 voltin versioina että suoraan verkkovirtaan kytkettävänä 230 voltin versioina.

Pienjännitehalogeenilamppu, 12 V

Nämä lamput käyttävät aina muuntajaa (joko elektronista muuntajaa tai perinteistä rautasydän- tai rengassydänmuuntajaa).

Säätäessään valoja valonsäädin tosiasiaassa säätää muuntajaa.

Elektronisella muuntajalla varustettuja pienjännitehalogeenilamppuja säädetään takareunasäätimellä. Elektroninen muuntaja tuottaa yleensä paremman ja tasaisemman valon, joka ei myöskään välky.

Perinteiset muuntajat, kuten rautasydän- ja rengassydänmuuntaja, vaativat valon säätämiseen etureunasäätimen.

Perinteiset muuntajat ovat yleensä halvempia kuin elektroniset muuntajat, mutta esimerkiksi rengassydänmuuntajat ovat säätimelle ongelmallisempia suuren käynnistysvirran vuoksi.

Huomautus: Varmista aina ensin, että muuntajaa voi käyttää valonsäätimen kanssa.

Joitakin muuntajia ei ole suunniteltu himmennykseen, ja niiden säätäminen aiheuttaa häiriöitä halogeenilamppujen säätöön. Varsinkin rengassydänmuuntajat saattavat usein olla yhteensopimattomia valonsäädinten kanssa.

Halogeenilamppu, 230 V

230 voltin halogeenilamppuja säädetään suoraan valonsäätimestä. Himmennysasteikko on sama kuin hehkulampuilla. Koska 230 voltin halogeenilamppujen käynnistysvirta on hieman suurempi kuin hehkulamppujen, on suositeltavaa, että valonsäätimen enimmäiskuorma on halogeenilampun wattimäärää suurempi. 230 voltin halogeenilamppuja voi himmentää sekä etu- että takareunasäätimillä.

Kun hehkulamppuja korvataan vähemmän energiaa kuluttavilla lampuilla, suosittelemme 230 voltin halogeenilamppuja pienoisloistelamppujen sijaan, sillä niillä on paremmat himmennys- ja värintoisto-ominaisuudet.

Pienoisloisteputket

Pienoisloisteputket ovat käytännössä tavallisia loisteputkia ja toimivat kuten tavalliset loisteputket.

Näistä lampuista on useita versioita, ja niitä on saatavana 2- ja 4-nastaisina.

2-nastaisia versioita ei yleensä voi himmentää, mutta 4-nastaiset versiot voi himmentää, jos lampun kiinnitys on suunniteltu himmennettäväksi. Tässä tapauksessa säätö tehdään yleensä jollakin erityisellä elektronisella virranrajoittimella, jossa on 1–10 voltin tulo.

Pienoisloistelamppu

Pienoisloistelamppuja on saatavana sekä vakioversioina että himmennettävänä.

Yleisesti pienoisloistelamppujen oletetaan valtaavan markkinat hehkulamppujen poistuttua käytöstä, mutta niiden vahvan markkina-ajan arvioidaan olevan vain 3–5 vuotta, minkä jälkeen LED-lamppujen ennustetaan korvaavan ne.

Voimassa olevien standardien ja normien tulkinnan mukaan pienoisloistelamppuja ei saa himmentää, vaikka ne olisivat himmennettävissä valonsäätimellä, pääasiassa yliaaltohäiriöiden takia. Näiden standardien oletetaan kuitenkin muuttuvan lähivuosina.

Himmennettävien pienoisloistelamppujen himmentäminen on yleensä vaikeaa yhteisten standardien puuttumisen takia. Valonsäädin saattaa toimia hyvin jonkin tietyn pienoisloistelampun kanssa mutta hyvin huonosti toisen valmistajan lampun kanssa.

Etareunasäädin toimii usein, muttei aina, himmennettävän pienoisloistelampun kanssa paremmin kuin takareunasäätimet.

Valaistustasoa ei yleensä ole mahdollista himmentää yhtä paljon kuin esimerkiksi hehkulampuissa.





Tavalliset loisteputket

Nykyään on markkinoilla paljon erilaisia loisteputkia. Alla luetellaan vain yleisimmät niistä.

26 mm:n T8-putket

26 millimetrin loisteputket käyttävät elektronista liitäntälaitetta, joka säätää loisteputkia. Ensinnäkin on varmistettava, että virranrajoitin on himmennettävissä, sillä ne eivät kaikki ole himmennettäviä. Yleisin tapa säätää himmennettävän elektronisen virranrajoittimen valo on käyttää 1–10 voltin ohjainta. Markkinoilta voi kuitenkin vielä löytää vanhempia elektronisia virranrajoittimia, joita voi himmentää etureuna-säätimillä.

16 mm:n T5-putket

T5-loisteputket ovat melko uusia markkinoilla, ja niitä käytetään usein design-lampukalusteissa vain 16 millimetrin halkaisijansa vuoksi. T5-loisteputkia voidaan usein himmentää esimerkiksi 1–10 voltin ohjaimen, Dali-järjestelmän tai muiden digitaalisten ratkaisujen avulla.

LED-lamput

Uudempi lampputyyppejä on loistediodi eli LED, joka on myös hyvin energiatehokas. Koska LED-lamput kehittyvät nopeasti ja niiden tuottama valovirta lisääntyy vuosi vuodelta, niitä pidetään nykyään lampputyypinä, joka korvaa pienoisloistelamput muutaman vuoden kuluessa. Nykyään LED-lamppuja on saatavana myös E27-kannalla, minkä johdosta niitä käytetään yhä useammin korvaamaan hehkulamppuja. LED-lamppujen säätämisessä on hyvin samanlaisia ongelmia kuin pienoisloistelamppujen säätämisessä. Yhteisten standardien puuttuessa himmennyslaatu vaihtelee LED-tyypeittäin ja valmistajittain. Valmistajat ilmoittavat LED-lampussa, sopiiko se himmennykseen.



Moottorit

Tuulettimien ja vastaavien laitteiden pieniä oikosulkumoottoreita säädetään usein tämän tyyppiseen säätöön tarkoitetuilla valonsäätimillä. Jos valonsäätimellä voi ohjata tämän tyyppisiä moottoreita, se on merkitty valonsäätimeen seuraavalla symbolilla: (M)

Schneiderin moottoreita ohjaavat säätimet käynnistyvät aina täydellä teholla kierrettävää nuppia käännettäessä, mikä on paras tapa käynnistää moottori.

Painikesäädin 400 W/VA



Perustiedot

Snro	26 221 41
Tuotetyyppi	Painikesäädin
Tyyppi	STD 400T-RCRL
Toiminto	Resistiivisten/kapasiitiivisten tai resistiivisten/induktiivisten kuormien yleissäädin
Kytkin	6-kytkin
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	10 A
Nimellisjännite	230 V~
Hehkulamput	20–400 W
230 V:n halogeenilamput	20–400 W
Elektroninen muuntaja	20–400 W
Perinteinen muuntaja	20–400 VA
Toroidimuuntaja	20–300 VA
Yksivaihemootorit	20–200 VA
Liitännät	Ruuvi
Lisäliittimien määrä	1
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	14 mm
Upotussyvyys	32 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

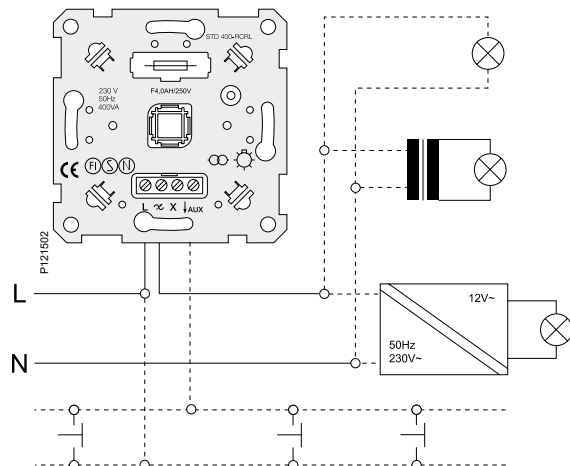
Lisätietoja

Standardit	EN60669-1, EN 60669-2-1
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-koteloitiluokka	IP20 IP44 käytettäessä lisätiivistysarjaa, uppo- tai pinta-asennus

Muut tiedot

Lisätietoja	Mahdollista säätää resistiivistä kuormaa ja yhden tyyppistä muuntajakuormaa (kapasiitiivista tai induktiivista) samaan aikaan. Erilaisia muuntajakuormia ei voi sekoittaa. Valonsäätimeen voi liittää enintään viisi rinnakkaispainiketta. Integroitu oikosulku- ja ylikuormitussuoja, jossa automaattinen nollaus. Säätimen kytketyt lamput palavat minimikirkkaudella, kun valaistusta himmennetään säätimestä. Muuta asetusta MIN-säätöruuvilla. LED-huomiomerkkivalo OFF-asennossa.
-------------	---

Kytentäkaavio



Kytkin/säädin 8A/ 300W, VA



Perustiedot

Snro	26 221 51
Tuotetyyppi	Kytkin/säädin
Tyyppi	AD2DS
Toiminto	Yksi valonsäädinpiiri resistiivisille kuormille ja perinteisille muuntajille ja yksi kytkinpiiri kaikille 8 A:n kuormille
Kytkin	1-kytkin
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	10 A
Nimellisjännite	230 V~
Hehkulamput	40–300 W
230 V:n halogeenilamput	40–300 W
Perinteinen muuntaja	60–300 VA
Liitännät	Ruuvi
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	14 mm
Upotussyvyys	32 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

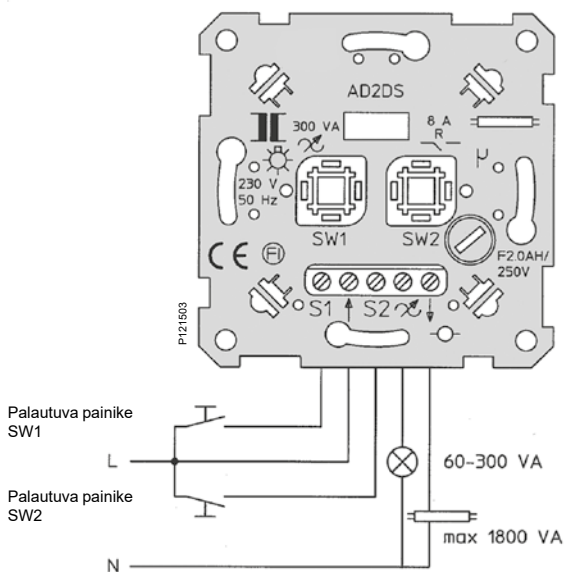
Lisätietoja

Standardit	EN60669-1, EN 60669-2-1
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-koteloitiluokka	IP20

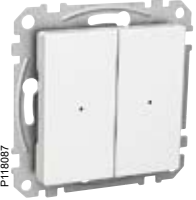
Muut tiedot

Lisätietoja	Molempiin piireihin voi liittää enintään viisi rinnakkaispainiketta. Integroitu oikosulku- ja ylikuormitusuoja, jossa automaattinen nollaus, sulake F2A. Valonsäädinpiiriin viimeisen valaistustason muistitoiminto. Kytkinpiiriin tarvitaan kuorma, jotta valonsäädinpiiri toimisi.
-------------	--

Kytkentäkaavio



Kaksoissäädin 2 x200 W/VA



Perustiedot

Snro	26 222 11
Tuotetyyppi	Kaksoissäädin
Tyyppi	5680
Toiminto	Resistiivisten/kapasiitivisten tai resistiivisten/induktiivisten kuormien yleissäädin
Kytkin	2x1-napainen
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	10 A
Nimellisjännite	230 V~
Hehkulamput	50–200 W / piiri
230 V:n halogeenilamput	50–200 W / piiri
Elektroninen muuntaja	50–200 W / piiri
Perinteinen muuntaja	50–200 VA / piiri
Liitännät	Ruuvi – Pozidrive 1 (+/-)
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	24 mm
Upotussyvyys	32 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

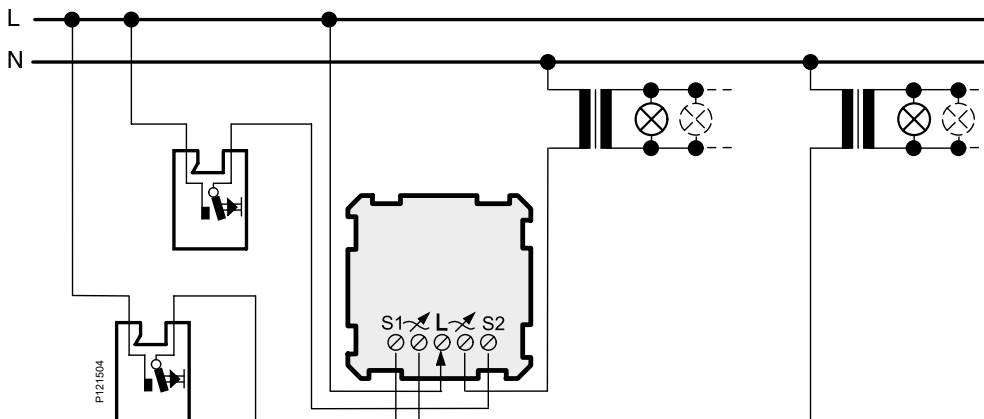
Lisätietoja

Standardit	EN60669-1, EN 60669-2-1
Sertifiointi	CE
IP-koteloitiluokka	IP20

Muut tiedot

Lisätietoja	<p>Mahdollista säätää resistiivistä kuormaa ja yhden tyyppistä muuntajakuormaa (kapasiitivista tai induktiivista) samaan aikaan. Erilaisia muuntajakuormia ei voi sekoittaa samassa piirissä.</p> <p>Integroitu oikosulku- ja ylikuormitussuoja.</p> <p>Muistitoiminto ja pehmeä käynnistys</p> <p>Vasen piiri toimii vain silloin, kun oikeaan piiriin on yhdistetty kuorma.</p> <p>Valonsäädin tekee kuormantunnistuksen kummallekin kanavalle. Vastaavan kanavan virta kytkeytyy ja katkeaa useaan kertaan (valo välkkyä) noin 10 sekunnin ajan. Sitteen valonsäädin sytyttää valot hetkeksi täyteen kirkkauteen. Valonsäädin on tunnistanut kuorman ja on käyttövalmis.</p>
-------------	---

Kytkäkaavio



Transistorisäädin 315 W ja 630 W



P 118000

Perustiedot

Snro	26 221 61	26 221 71
Tuotetyyppi	Valonsäädin	
Tyyppi	SBD 315RC	SBD 630RC
Toiminto	Resistiivisten ja/tai kapasitiivisten kuormien transistorisäädin	
Kytkin	6-kytkin	
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia	
Väri	Valkoinen RAL 9003	

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	10 A	
Nimellisjännite	230 V~	
Hehkulamput	20–315 W	20–630 W
230 V:n halogeenilamput	20–300 W	20–600 W
Elektroninen muuntaja	20–315 VA	20–630 VA
Liitännät	Ruuvi – Pozidrive 1 (+/-)	
Silmukkaliitännöjen määrä	1	
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet	
Materiaali	Kestomuovi - ABS	
Pituus	71 mm	
Leveys	71 mm	
Korkeus	22 mm	
Upotussyvyys	29 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)	

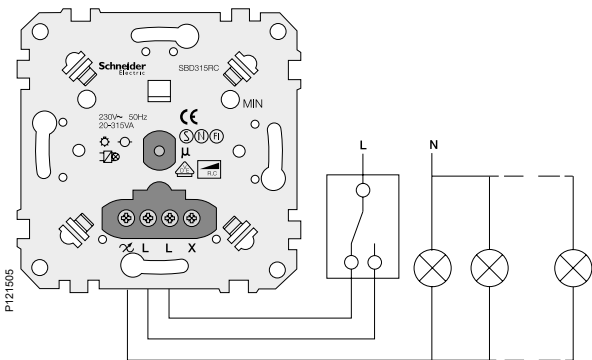
Lisätietoja

Standardit	EN60669-1, EN 60669-2-1
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-kotelointiluokka	IP20 IP44 käytettäessä lisätiivistyssarjaa, uppo- tai pinta-asennus

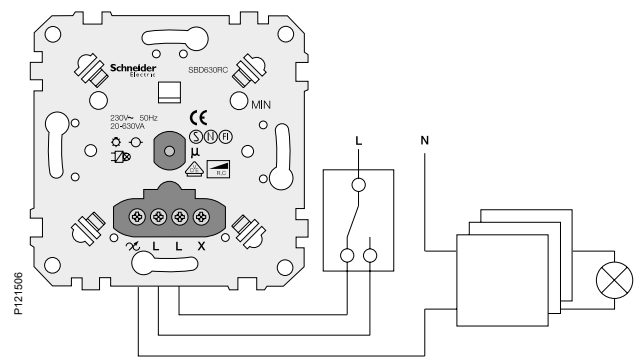
Muut tiedot

Lisätietoja	Mahdollisuus lisätä LED-valosarjaa. Integroitu oikosulku- ja ylikuormitussuoja, jossa automaattinen nollaus. Perinteisiä muuntajia tai muita induktiivisia kuormia ei saa kytkeä. Perinteisessä 6-kytkinasennuksessa vain toisen kytkimistä voi korvata valonsäätimellä. Säätimeen kytketyt lamput palavat minimikirkkaudella, kun valaistusta himmennetään säätimestä. Muuta asetusta MIN-säätöruuvilla.
-------------	---

Kytentäkaavio



P 121505



P 121506

Yleissäädin 420 W/VA ja 600 W/VA



Perustiedot

Snro	26 221 81	26 221 91
Tuotetyyppi	Valonsäädin	
Tyyppi	SBD 420RC/RL	SBD 600RC/RL
Toiminto	Resistiivisten/kapasitiivisten tai resistiivisten/induktiivisten kuormien yleissäädin	
Kytkin	6-kytkin	
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia	
Väri	Valkoinen RAL 9003	

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	10 A	
Nimellisjännite	230 V~	
Hehkulamput	20–420 W	60–600 W
230 V:n halogeenilamput	20–420 W	40–600 W
Elektroninen muuntaja	20–420 VA	40–600 VA
Perinteinen muuntaja	20–420 VA	40–600 VA
Liitännät	Ruuvi – Pozidrive 1 (+/-)	
Lisäliittimien määrä	1	
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet	
Materiaali	Kestomuovi - ABS	
Pituus	71 mm	
Leveys	71 mm	
Korkeus	22 mm	
Upotussyvyys	29 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)	

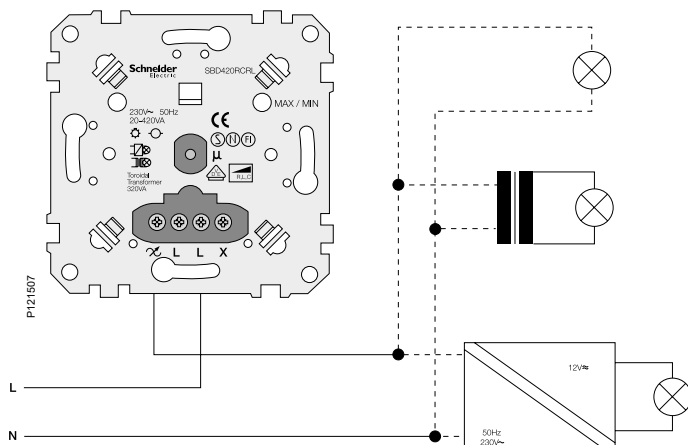
Lisätietoja

Standardit	EN60669-1, EN 60669-2-1
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-koteloitiluokka	IP20 IP44 käytettäessä lisätiivistyssarjaa, uppo- tai pinta-asennus

Muut tiedot

Lisätietoja	Mahdollista säätää resistiivistä kuormaa ja yhden tyyppistä muuntajakuormaa (kapasitiivista tai induktiivista) samaan aikaan. Erilaisia muuntajakuormia ei voi sekoittaa. Mahdollisuus lisätä LED-valosarja. Integroitu oikosulku- ja ylikuormitussuoja, jossa automaattinen nollaus. Perinteisessä 6-kytkinasennuksessa vain toisen kytkimistä voi korvata valonsäätimellä. Säätimen kytketyt lamput palavat minimikirkkaudella, kun valaistusta himmennetään säätimestä. Muuta asetusta MIN-säätöruuvilla.
-------------	--

Kytkentäkaavio



Transistorisäädin 1 000 W



Perustiedot

Snro	26 220 07
Tuotetyyppi	Valonsäädin
Tyyppi	LTD1000RC
Toiminto	Resistiivisten ja/tai kapasitiivisten kuormien transistorisäädin
Kytkin	6-kytkin
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	10 A
Nimellisjännite	230 V~
Hehkulamput	40–1 000 W
230 V:n halogeenilamput	40–1 000 W
Elektroninen muuntaja	40–1 000 VA
Liitännät	Ruuvi
Lisäliittimien määrä	1
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	22 mm
Upotussyvyys	32 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

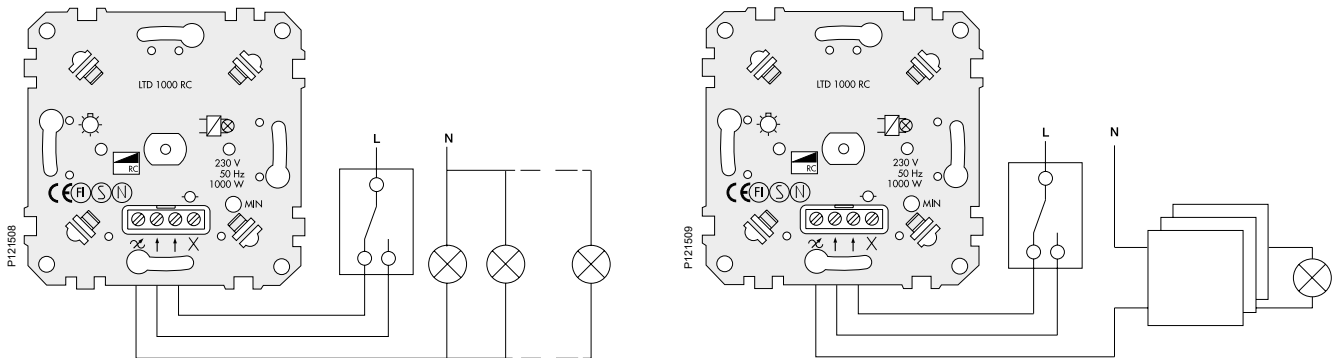
Lisätietoja

Standardit	EN60669-1, EN 60669-2-1
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-koteloitiluokka	IP20 IP44 käytettäessä lisätiivistyssarjaa, uppo- tai pinta-asennus

Muut tiedot

Lisätietoja	Integroitu oikosulku- ja ylikuormitusuoja, jossa automaattinen nollaus. Perinteisiä muuntajia tai muita induktiivisia kuormia ei saa kytkeä. Perinteisessä 6-kytkinasennuksessa vain toisen kytkimistä voi korvata valonsäätimellä. Säätimeen kytketyt lamput palavat minimikirkkaudella, kun valaistusta himmennetään säätimestä. Muuta asetusta MIN-säätöruuvilla.
-------------	--

Kytentäkaavio



Tyristorisäädin 1 000 W/VA



P118080

Perustiedot

Snro	26 220 08
Tuotetyyppi	Valonsäädin
Tyyppi	ATTD1000RL
Toiminto	Resistiivisten tai induktiivisten kuormien tyristorisäädin
Kytkin	1-napainen
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	10 A
Nimellisjännite	230 V~
Hehkulamput	40–1 000 W
230 V:n halogeenilamput	40–1 000 W
Perinteinen muuntaja	60–1 000 VA
Loistelamput	36–900 W
Nopeuden ohjaus, yksivaihemoottori	60–600 VA
Liitännät	Ruuvi
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	22 mm
Upotussyvyys	32 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

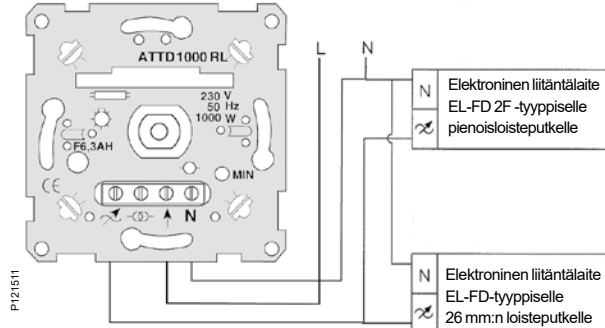
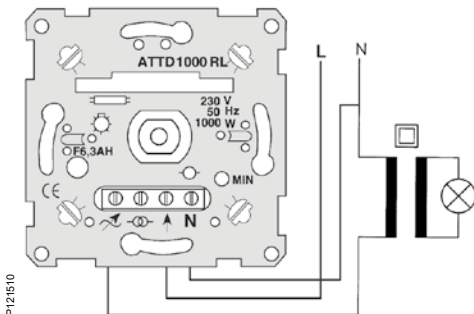
Lisätietoja

Standardit	EN60669-1, EN 60669-2-1
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-koteloitiluokka	IP20 IP44 käytettäessä lisätiivistyssarjaa, uppo- tai pinta-asennus

Muut tiedot

Lisätietoja	Tarvitsee nollajohdon. Automaattinen ylikuormitussuoja. Loistelamppu Ø 26 mm ja 4-nastainen pienoisoistelamppu vaativat sähköisen liitälaitteen alla olevien taulukoiden mukaisesti. Vanhemmat loistelampputyytit (Ø 38 mm) edellyttävät, että valaisimessa on tyytin T40 RS tai T80 RS syytysmuuntaja ja että pohjakuorma LZ4 on kytketty. Säädettäessä loistelamppua Ø 26 mm valonsäädintä ei täydennetä pohjakuormalla, sillä se voi pienentää valovoimaa ja säätöaluetta.
-------------	---

Kytentäkaavio



Elektroniset liitälaitteet (EL-FD) Ø 26 mm:n loistelampuille

EL-FD-kuristin	Loistelampuille
EL-FDx8 FD	1x18 W
EL 1x36/2x18 FD	1x36 W
	2x18 W
EL 1x58 FD	1x58 W
EL 2x36 FD	2x36 W
EL 2x58 FD	2x58 W

Elektroniset liitälaitteet (EL-FD) 4-nastaisille pienoisoistelampuille

EL-FD 2 F -kuristin	Pienoisoistelampuille
EL 1x18 FD 2 F	1x18 W
EL 1x36/2x18 FD 2 F	1x36 W
	2x18 W
EL 1x24 FD 2 F	1x24 W
EL 2x24 FD 2 F	2x24 W
EL 2x36 FD 2 F	2x36 W

Tyristorisäädin 400 W/VA



Perustiedot

Snro	26 223 51
Tuotetyyppi	Valonsäädin
Tyyppi	SD400
Toiminto	Resistiivisten tai induktiivisten kuormien tyristorisäädin
Kytkin	6-kytkin
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	10 A
Nimellisjännite	230 V~
Hehkulamput	40–400 W
230 V:n halogeenilamput	40–400 W
Perinteinen muuntaja	40–400 VA
Liitännät	Ruuvi
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	23 mm
Uputussyvyys	32 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

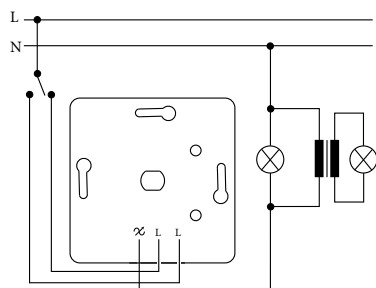
Lisätietoja

Standardit	EN60669-1, EN 60669-2-1
Sertifiointi	CE
IP-kotelointiluokka	IP20

Muut tiedot

Lisätietoja	Perinteisessä 6-kytkinasennuksessa vain toinen 6-kytkimistä voidaan korvata valonsäätimellä. Säätimeen kytketyt lamput palavat minimikirkkaudella, kun lamput himmennetään säätimestä. Muuta asetusta MIN-säätöruuvilla.
-------------	--

Kytentäkaavio



Valonsäädin LED-lampuille



Perustiedot

Snro	26 222 25
Tuotetyyppi	Valonsäädin
Tyyppi	UNI400LED
Toiminto	Universaalisäädin
Kytkin	6-kytkin
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	10 A
Nimellisjännite	230 V~
Elektroniset muuntajat	4-400VA
Hehkulamput	4-400W
Perinteinen muuntaja	4-400VA
LED lamput	4-200W (4-40 RL LED -tilassa)
Liitännät	Ruuvi – Pozidrive 1 (+/-)
Lisäliittimien määrä	1
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	22 mm
Uputussyvyys	32 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

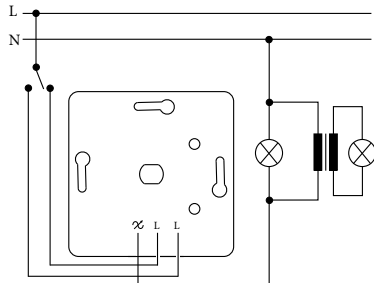
Lisätietoja

Standardit	EN60669-1, EN 60669-2-1
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-kotelointiluokka	IP20 IP44 käytettäessä lisätiivistyssarjaa, uppo- tai pinta-asennus

Muut tiedot

Lisätietoja	Integroitu oikosulku- ja ylikuormitussuoja, jossa automaattinen nollaus. Perinteisessä 6-kytkinasennuksessa vain toisen kytkimistä voi korvata valonsäätimellä. Säädettävä minimi- ja maksimitaso. Oletus säätötila RC/RL. Säätötila voi vaihtaa RL LED -tilaan.
-------------	--

Kytkentäkaavio



1-10 V ohjain



Perustiedot

Snro	26 222 21
Tuotetyyppi	1-10 V ohjain
Tyyppi	SBD 1-10 V
Kytkin	1-napainen
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Ohjausvirta	enintään 20 mA 10 V:n jännitteellä enintään 200 mA 1 V:n jännitteellä vähintään 0,2 mA
Nimellisjännite	230 V~
Kuorman tyyppi	Liitäntälaitteet 1-10 V: Philips, Osram, Siemens, Helvar ym.
Liitännät	Ruuvi – Pozidrive 1 (+/-)
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	22 mm
Uputussyvyys	29 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

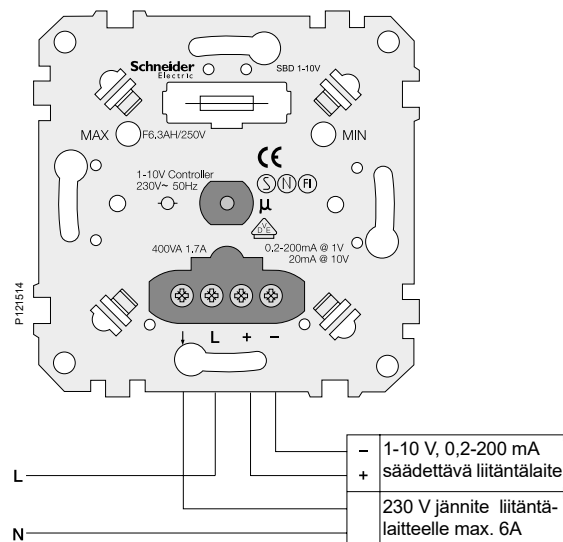
Lisätietoja

Standardit	EN60669-1, EN 60669-2-1
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-kotelointiluokka	IP20 IP44 käytettäessä lisätiivistyssarjaa, uppo- tai pinta-asennus

Muut tiedot

Lisätietoja	Elektroninen ylikuormitus ja sulake F 6,3 A oikosulkusuoja. Säätimen kytketyt loisteputket palavat minimikirkkaudella, kun valaistusta himmennetään säätimestä. Muuta asetusta MIN-säätöruuvilla. Varmista että liitäntälaitte on säädettävä. Oikea polariteetti (+ -) on tärkeää koko asennuksessa. Jos säätimen kytketään yli 4 liitäntälaitetta, säätimen kytkin tulee ohittaa erillisellä kytkimellä tai tulee käyttää välirelettä. 1-10 V säätöpiiri toimii vaikka kytkimelle ei tuo jännitettä.
-------------	---

Kytkentäkaavio



Moottorisäädin 400 VA



P 118000

Perustiedot

Snro	26 222 31
Tuotetyyppi	Moottorisäädin
Tyyppi	SBD FAN
Kytkin	1-napainen
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	10 A
Nimellisjännite	230 V~
Yksivaihemootorit	20–400 VA
Kytkimen lähtö	Enintään 2 A, cos φ0,6
Liitännät	Ruuvi – Pozidrive 1 (+/-)
Lisäliittimien määrä	1
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	22 mm
Uputussyvyys	29 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

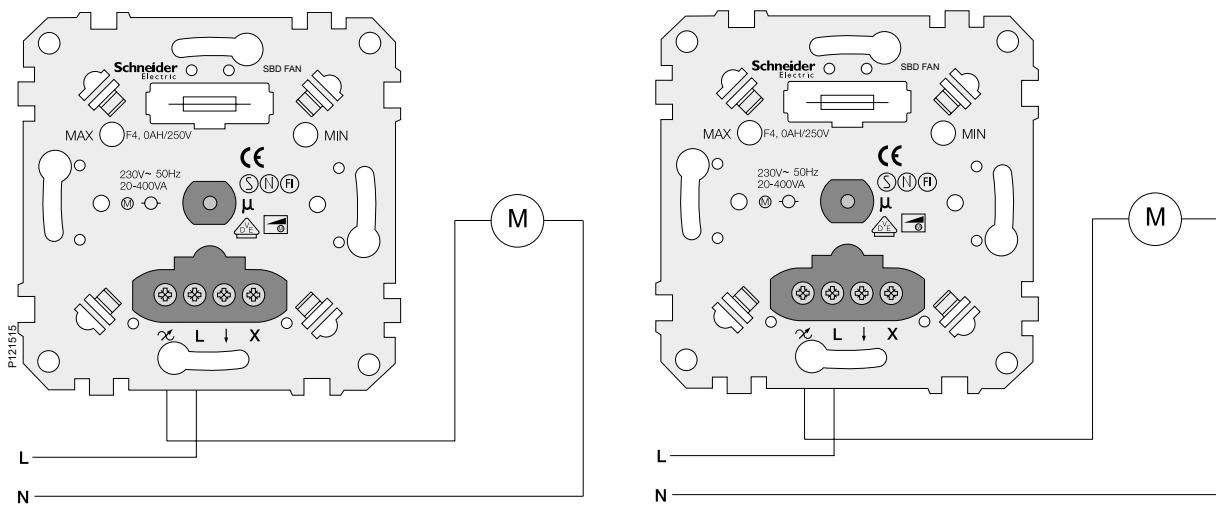
Lisätietoja

Standardit	EN60669-1, EN 60669-2-1
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-koteloitiluokka	IP20 IP44 käytettäessä lisätiivistyssarjaa, uppo- tai pinta-asennus

Muut tiedot

Lisätietoja	Elektroninen ylikuormitus ja sulake F 4 A oikosulkusuojana. Säätimen kytketty moottori ei saa pysähtyä kokonaan, kun nopeudensäädin on minimiasennossa. Muuta asetusta MIN-säätöruuvilla. Yksi lisäsulake sisältyy toimitukseen.
-------------	--

Kytentäkaavio



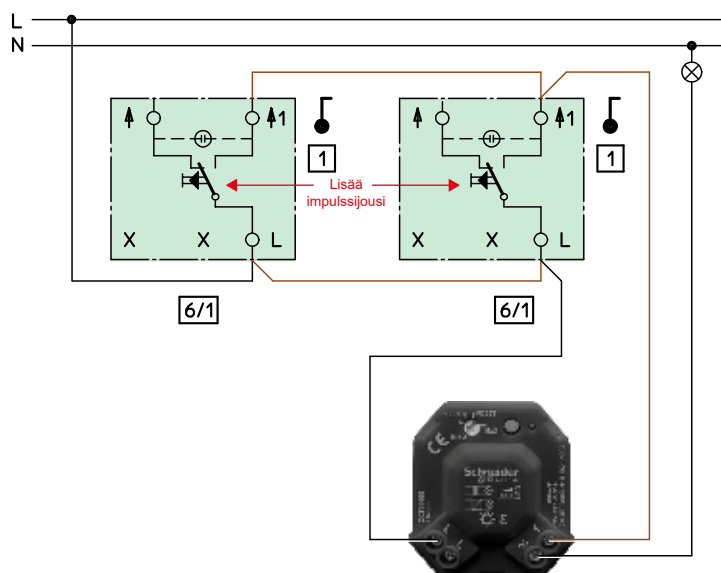
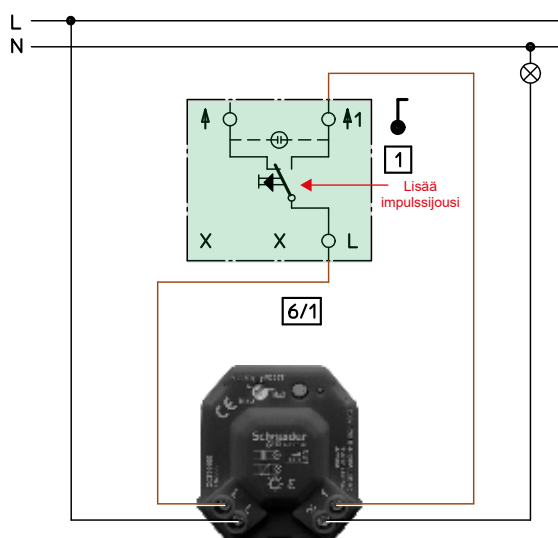
Normaali kytkentä, moottori sammuu kun säädin käännetään 0 -asentoon.

Vaihtoehtoinen kytkentä, moottori jää pyörimään minimikierroksilla kun säädin käännetään 0 -asentoon.

Uppoasennettava yleissäädin LED-lampuille SDM100LED



Teho	5-200 W hehkulamput 5-150 W halogeenilamput 230V 5-200 VA elektroniset muuntajat 5-200 VA rautasydänmuuntajat 4-100 W LED-lamput 4-20 W LED-lamput RL-tilassa
Sulake	elektroninen
Johtimia/liitin	max 2x2,5mm ²
Lisätietoja	Uppoasennettava valonsäädin asennetaan kojerasian pohjalle, ohjaus impulssipainikkeella (sulkeutuva). Ei tarvitse nolajohtoa. Säädettävä maksimi- ja minimitaso. Yleissäädin automaattisella kuorman tehokertoimen tunnistuksella. Jos LED-lampuilla esiintyy välkkymistä, säätötavan voi pakottaa RL-tilaan, jolloin suurin teho alenee 20 W:iin.
Snro Exxact	26 091 11



Käytettäessä olemassa olevia valokytkimiä tulee ne muuttaa impulssijousella vipupainikkeeksi.



Tärkeää

Liiketunnistimien tekniikasta

Yhdessä liiketunnistintuotteessa voidaan sanoa olevan kaksi tekniikkaa:

- liiketunnistusosa: passiiviseen infrapunatekniikkaan (PIR) perustuva anturi tunnistaa liikkeen tunnistusalueella.
- kirkkausanturi ja -tunnistusosa: ympäröivän valon vertailu ennalta määrättyyn vähimmäistasoon
- liiketunnistus + riittämätön kirkkaus = valo kytkeytyy automaattisesti määrättyksi ajaksi.

Näiden kahden tekniikan avulla liiketunnistin ohjaa valoja automaattisesti. Kirkkausanturi määrittää valaistustason perusteella, aktivoitako tunnistin, jos PIR-anturi on tunnistanut liikkeen. Näin tunnistin ei sytytä valoja, jos päivänvalo on sillä tasolla, että keinovaloa ei tarvita.

Infrapunaliiketunnistusosa: peruseriaate

Passiivinen infrapuna-anturi (PIR-anturi):

- 1. vaihe:** Anturi mittaa esineiden (ja seinien) infrapunasäteilyn tunnistusalueella ilman ihmisten läsnäoloa.
- 2. vaihe:** Anturi tunnistaa ilmeisen liikkeen, kun infrapunälähde, jolla on eri lämpötila, esimerkiksi ihminen, tulee tunnistusalueelle.

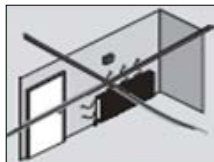
"Passiivinen" tarkoittaa, että PIR-laite ei itse lähetä infrapunavaloa vaan passiivisesti vastaanottaa tulevaa infrapunasäteilyä.

Infrapunaliiketunnistus: linssi ja segmentit

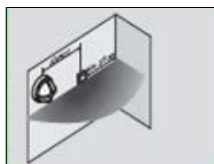
- Moninkertainen linssi jakaa tunnistusalueen segmentteihin.
- Segmentit keskittävät säteilyn anturiin.
- Segmentin infrapunasäteilyn muutos käynnistää liiketunnistuksen.

PIR

Huomioitavaa PIR-antureita asennettaessa



Älä asenna PIR-anturia lämpöpatterin tai muun lämmityselementin yläpuolelle.



Etäisyyden lähimmästä valaisimesta on oltava vähintään yksi metri (1 m).



Liike- ja läsnäolotunnistinyksiköt

Tyyppi	Basic 2300 W	Multi 350 W	Multi 2300 W	Advanced 2,2 m
Tunnistuskulma	120°	180°	180°	180°
Tunnistusalue	30 m ² läsnäolo 120 m ² liike	128 m ² läsnäolo 200 m ² liike	128 m ² läsnäolo 200 m ² liike	98 m ² läsnäolo 200 m ² liike
Hehkulamput	•	•	•	•
230 V:n halogeeni- lamput	•	•	•	•
Elektroninen muuntaja	•	•	•	•
Perinteinen muuntaja	•	•	•	•
Loisteputket	•		•	•
Pienoisloistelamput	•		•	•
Yksivaihemoottori	•		•	•
Tarvitsee nollajohdon	kyllä	ei	kyllä	kyllä
Lämpötila	-5–45 °C	-5–45 °C	-5–45 °C	-5–45 °C
Valaistustason säätö	0–500 lx	0–1 000 lx	0–1 000 lx	0–1 000 lx
Ajan säätö	1 s – 20 min	1 s – 20 min	1 s – 20 min	1 s – 20 min
Näkymän rajoitus	–	7 vaihtoehtoa	7 vaihtoehtoa	3 vaihtoehtoa
Herkkyden valitsin	–	kyllä	kyllä	kyllä
Toiminnon valitsin	–	manuaalinen/automaattinen/orja	manuaalinen/automaattinen/orja	manuaalinen/automaattinen/orja
Rinnankytkentä tai tunnistimen kytkentä yhdessä	enintään 10 tunnistimen rinnankytkentä	enintään 10 tunnistimen master-orjayhdistelmä	enintään 10 tunnistimen master-orjayhdistelmä	enintään 10 tunnistimen master-orjayhdistelmä
Yhteensopiva porraskäyttöautomaatin kanssa	kyllä	–	kyllä	kyllä
Integroitu painike	–	kyllä	kyllä	–
Ulkoinen painike	–	kyllä, enintään 10	kyllä, enintään 10	kyllä, enintään 10
LED-merkkivalo	–	kyllä	kyllä	kyllä
Asennuskorkeus	1–1,50 m	1–1,50 m (paras 1,20 m)	1–1,50 m (paras 1,20 m)	1,80–3,50 m (paras 2,20 m)

PIR Basic 2300 W



Perustiedot

Snro	26 222 41
Tuotetyyppi	Liike- ja läsnäolotunnistin
Tyyppi	Basic 2 300 W , RCL, 120°, 3 johdinta
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisjännite	230 V~
Hehkulamput	2 300 W
230 V:n halogeenilamput	2 000 W
Elektroninen muuntaja	1 150 VA
Perinteinen muuntaja	1 050 VA
Loisteputket	1 200 W (ei kompensoitu) 2 000 VA @ 140 µF (cosφ = 0,9) (rinnakkaiskompensoitu) 2 x 1 200 W (rinnan kytketty) 900 W (elektroniset liitäntälaitteet)
Pienoisloistelamput	500 W
Moottori	200 VA
Liitännät	Jousiliittimet
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Tunnistuskulma:	120°
Asennuskorkeus	1,0–1,5 m (paras 1,2 m)
Peittoalue 1,2 m:n asennuskorkeudelta	Liike 120 m ² Läsnäolo 30 m ²
Herkkyys	0–500 lx
Aika-asetukset	1 s – 20 min
Rinnankytkentä tai tunnistimen kytkentä yhdessä	Enintään 10
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	20 mm
Upotussyvyys	16 mm

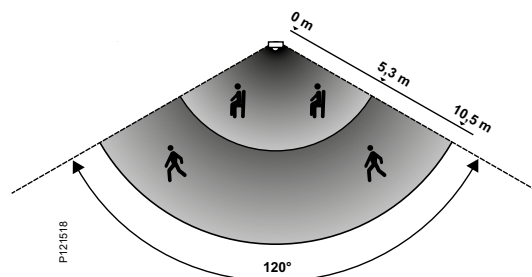
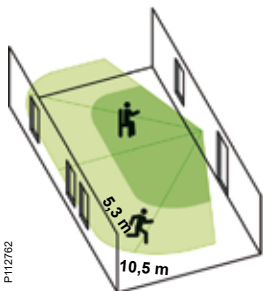
Lisätietoja

Standardit	EN 6100-6, IEC 60669-2-1, EN 61000-4-13 luokka 2
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-kotelointiluokka	IP20

Muut tiedot

Lisätietoja	Tarvitsee nollajohdon
-------------	-----------------------

Peittoalue

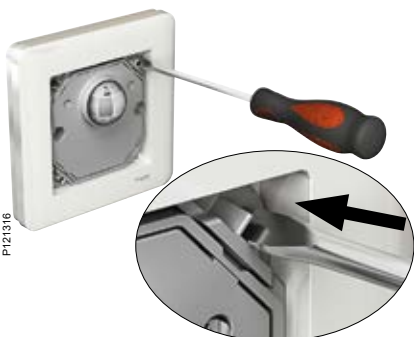


Asentaminen

Liiketunnistin voidaan asentaa CEE 60-kojerasioihin, c/c = 60 mm.



Kun koje on asennettu kojerasiaan, asenna kehys, asennuskehys ja keskiölevy



Asenna ensin peitelevy. Paina asennusrenkas paikalleen ja paina sen kulmat pohjaan saakka ruuvitaltalla. Asenna lopuksi keskiölevy painamalla se kevyesti paikalleen.

Asennuksen purkaminen



Asennusrenkas vapautetaan painamalla varovasti ruuvitaltalla kaikista neljästä kulmasta. Kohota rengas paikaltaan ruuvitaltalla vääntämällä.



Aika-asetus

Ajastinasetus määrittää, miten kauan valot ovat sytyttyinä viimeksi havaitun liikkeen jälkeen.



Vähimmäisaika = 1 sekunti.



Tehdasasetus = 5 minuuttia, suositeltu aloitusasetus.



Enimmäisaika = 20 minuuttia.

Mitä pienempää asetusta käytetään, sitä vähemmän kuluu energiaa.

Tehdasasetus: Keskiasetus
Ajastimen aika: 5 minuuttia



Valaistustaso

Valaistustason asetus määrittää, miten hämärää on oltava, ennen kuin liiketunnistin sytyttää valot.



Minimi: Valo on aina sammutettu.



Keskiasetus: Tehdasasetus (50 lx).



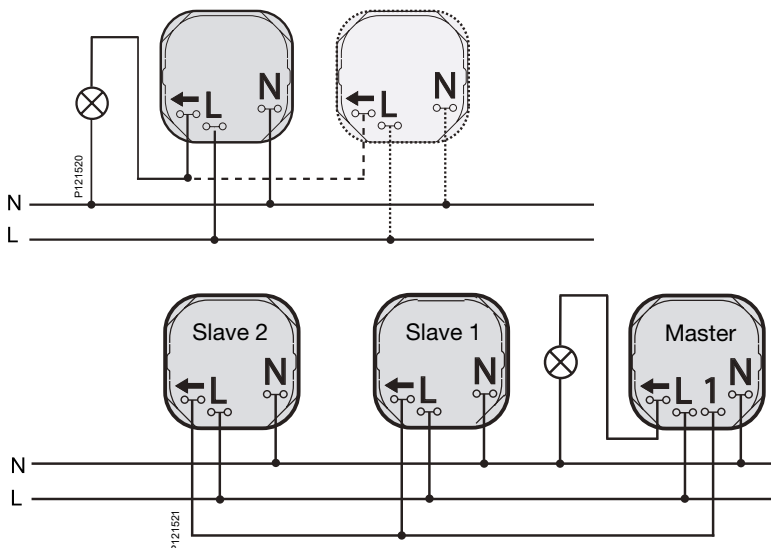
Maksimi: Valot sytyvät aina valaistustasosta riippumatta.

Kun valaistustasoasetusta halutaan pienentää, säädintä kierretään kuu-symbolia kohti.
Kun valaistustasoasetusta halutaan suurentaa, säädintä kierretään aurinko-symbolia kohti.

Tehdasasetus: Keskiasetus
noin 50 lx liiketunnistimen luona

Kytchentäkaaviot

Basic 2300 W



PIR Multi 350 W



P118102

Perustiedot

Snro	26 222 61
Tuotetyyppi	Liike- ja läsnäolotunnistin
Tyyppi	Multi 350 W, RC/RL, 180° 2-johdinta
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisjännite	230 V~
Hehkulamput	25–350 W
230 V:n halogeenilamput	25–350 W
Elektroninen muuntaja	25–350 VA
Perinteinen muuntaja	25–350 VA
Moottori	–
Liitännät	Jousiliittimet
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Tunnistuskulma	180° (voidaan jakaa vyöhykkeisiin)
Asennuskorkeus	1,0–1,5 m (paras 1,2 m)
Peittoalue 1,2 m:n asennuskorkeudelta	Liike 200 m ² Läsnäolo 128 m ²
Herkkyys	0–1 000 lx
Aika-asetukset	1 s – 20 min
Laajennettu ajastin	2 tuntia
Sarjaa kytkettyjen painikkeiden lukumäärä	Enintään 10
Kaapelipituus tunnistimen ja sivuohjaimen välillä	Enintään 100 m
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	27 mm
Upotussyvyys	16 mm

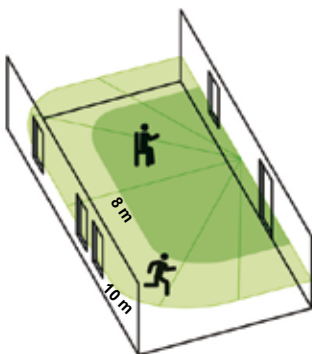
Lisätietoja

Standardit	EN 6100-6, IEC 60669-2-1, EN 61000-4-13 luokka 2
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-koteloitiluokka	IP20

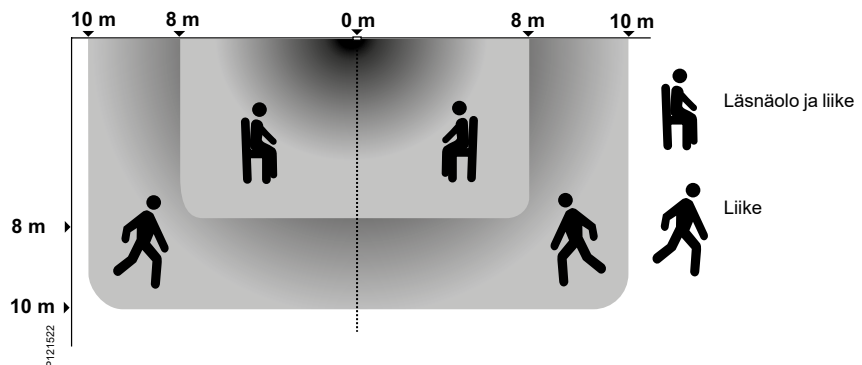
Muut tiedot

Lisätietoja	Ei tarvitse nollajohtoa Voidaan ohittaa manuaalisesti aktivoimalla sisäinen tai ulkoinen painike. Toimitetaan kaksi etukannta, toisessa aukko sisäistä painiketta varten.
-------------	---

Peittoalue



P112762



P121522



Herkkyys


Liiketunnistimen tunnistusherkkyydelle on kolme asetusta.

 Pieni: Voidaan valita, jos ongelmana on virheellinen tunnistus.

 Keski: Tehdasasetus. Soveltuu useimpiin asennuksiin.


 Suuri: Valitaan, jos liiketunnistin ei ole riittävän herkkä.


Tehdasasetus: Keskiasento
Keski




Aika-asetus

Ajastinasetus määrittää, miten kauan valot ovat sytyttyinä viimeksi havaitun liikkeen jälkeen.

 Vähimmäisaika = 1 sekunti.

 Tehdasasetus = 5 minuuttia, suositeltu aloitusasetus.

 Enimmäisaika = 20 minuuttia.

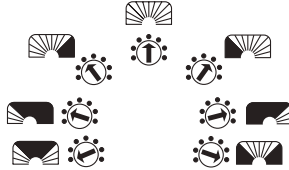
Mitä pienempää asetusta käytetään, sitä enemmän säästetään energiaa.

Tehdasasetus: Keskiasento
5 minuuttia





Tunnistusalue

Liiketunnistimessa on seitsemän säätimellä valittavaa tunnistus-alueita.




Esimerkki:

 Liiketunnistin tunnistaa liikkeen suoraan laitteen edessä (noin 90 asteen tunnistusalue).


 Liiketunnistin tunnistaa liikkeen vinosti vasemmalla (noin 45 asteen tunnistusalue).


Tehdasasetus: Keskiasento
180 asteen tunnistusalue




Valaistustaso

Valaistustason asetus määrittää, miten hämärää on oltava, ennen kuin liiketunnistin sytyttää valot. Katso "Valaistusvoimakkuuden säätö"

 Minimi: Asentoa käytetään valaistusvoimakkuuden säätöön.

 2/3: Asetuksena on kohdassa "Valaistusvoimakkuuden säätö" mitattu valaistusvoimakkuus.

 Maksimi: Valot sytyvät aina valaistustasosta riippumatta.

Kun valaistustasoasetusta halutaan pienentää, säädintä kierretään kuu-symbolia kohti.

Tehdasasetus: Keskiasento
noin 200 lx liiketunnistimen luona

LED-valot

Liiketunnistimessa on kaksi LED-valoa. Toinen on kannen alla ja toinen linssin alla.

Kannen alla oleva LED-valo
Huomaa: LED-valo näkyy vasta, kun kansi on irrotettu.

Toiminta asetusten aikana
Kun herkkyyden, perustoiminnon tai tunnistusalueen säätimiä kierretään, LED-valo vilkkahtaa kerran. Kun aikasäädintä kierretään, LED-valo vilkkuu jatkuvasti.

Kävelytesti
Kun verkkovirta on kytketty tai asetuksia on muutettu, liiketunnistin on kävelytestitilassa 15 minuutin ajan. LED-valo vilkkuu, kun liiketunnistin havaitsee liikettä.

Linssin alla oleva LED-valo
Pitkä painallus
Kun kojeen painiketta on painettu pitkään, LED-valo vilkkuu ja osoittaa, että pitkä painallus on tunnistettu.

Pidennetty ajastimen aika
Pitkän painalluksen jälkeen LED-valo vilkkuu joka viides sekunti kahden tunnin ajan.

Ylikuormitus
Ylikuormitustilanteessa tunnistin sammuttaa kuorman ja LED-valo vilkkuu jatkuvasti.

Valaistusvoimakkuuden säädöt

Valaistustason säätö
1 Kierä säädin minimiasentoon. LED-valo alkaa vilkkua. Jos valot ovat sytyttyinä, ne sammuvat.

2 Jotta käyttäjä ei häiritse valotason mittausta asettamisen aikana, hänellä on 10 sekuntia aikaa poistua liiketunnistimen luota. Siirry noin puolen metrin päähän liiketunnistimesta.

3 Odota, kunnes kannen alla oleva LED-valo vilkkuu jatkuvasti. Kierrä säädintä hitaasti myötäpäivään noin 2/3-asentoon, kunnes LED-valo sammuu. Valaistustason asetuksena on nyt nykyinen valaistustaso.

Uuden valaistustasoasetuksen voi tehdä myös aloittamalla alusta vaiheesta 1.

Valaistustasoasetuksen muuttaminen
Kun valaistustasoasetusta halutaan pienentää, säädintä kierretään kuu-symbolia kohti.


Kun valaistustasoasetusta halutaan suurentaa, säädintä kierretään aurinko-symbolia kohti.

Painikkeet

Liiketunnistimen painikkeessa on kaksi toimintoa: lyhyt painallus ja pitkä painallus. Ulkoisesti kytketyssä, vaiheen kanssa sarjaan kytketyssä painikkeessa on vain toiminto "lyhyt painallus".


Lyhyt painallus
Liiketunnistin sytyttää valot asetetuksi ajaksi ja sammuttaa ne sitten. Painalluksen kesto alle 0,5 sekuntia.


Pitkä painallus
Liiketunnistin pitää valot vuoroin sytyttyinä ja sammutettuina kahden tunnin ajan (pidennetty ajastimen aika). Painalluksen kesto yli 1,5 sekuntia.



Perustoiminto

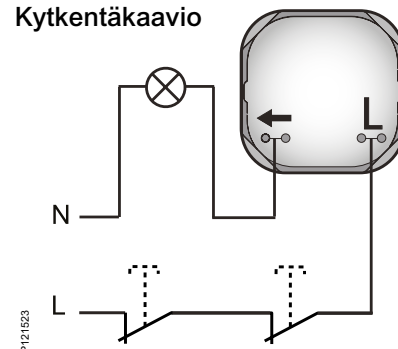
Liiketunnistimessa on kaksi perustoimintoa.

 **Manuaalinen:** Valot sytyvät vain kojeessa olevaa painiketta tai sivuohjauspainikkeita painamalla.

 **Automaattinen:** Kun tunnistin havaitsee liikkeen, valot sytyvät, jos valaistusolosuhteet alltavat asetetun luksiasetuksen.

Tehdasasetus: Keskiasento
Automaattinen

KytKentäkaavio



PIR Multi 2300 W



Perustiedot

Snro	26 222 51
Tuotetyyppi	Liike- ja läsnäolotunnistin
Tyyppi	Basic 2300 W , RCL, 180°, 3 johdinta
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisjännite	230 V~
Hehkulamput	2 300 W
230 V:n halogeenilamput	2 000 W
Elektroninen muuntaja	1 150 VA
Perinteinen muuntaja	1 150 VA
Loisteputket	1 200 W (ei kompensoitu) 2 000 VA @ 140 µF (cosφ = 0,9) (rinnakkaiskompensoitu) 2 x 1 200 W (rinnan kytketty) 900 W (elektroniset liitäntälaitteet)
Pienoisloistelamput	500 W
Moottori	200 VA
Liitännät	Jousiliittimet
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Tunnistuskulma	180° (voidaan jakaa vyöhykkeisiin)
Asennuskorkeus	1,0–1,5 m (paras 1,2 m)
Peittoalue, kun asennuskorkeus 1,2 m	Liike 200 m ² Läsnäolo 128 m ²
Herkkyys	0–1 000 lx
Aika-asetukset	1 s – 20 min
Laajennettu ajastin	2 tuntia
Sarjaa kytkettyjen painikkeiden lukumäärä	Enintään 10
Kaapelipituus tunnistimen ja sivuohjaimen välillä	Enintään 300 m
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	27 mm
Upotussyvyys	16 mm

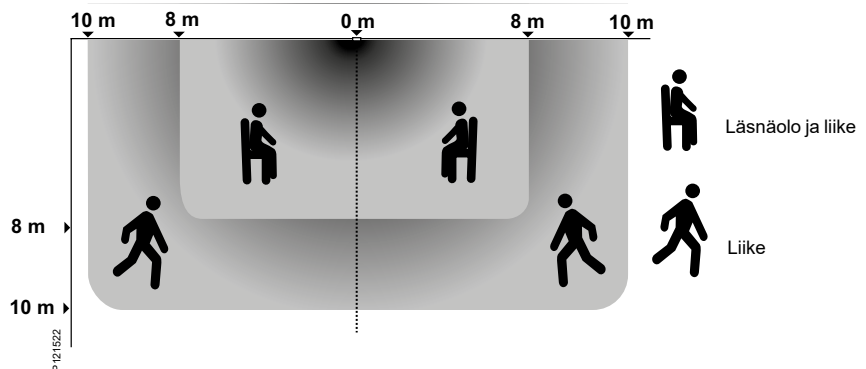
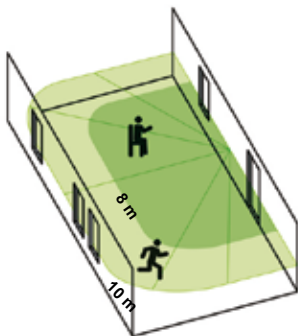
Lisätietoja


Standardit	EN 6100-6, IEC 60669-2-1, EN 61000-4-13 luokka 2
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-kotelointiluokka	IP20

Muut tiedot

Lisätietoja	Tarvitsee nollajohdon Voidaan ohittaa manuaalisesti aktivoimalla sisäinen tai ulkoinen painike. Toimitetaan kaksi etukantta, toisessa aukko sisäistä painiketta varten.
-------------	---


Peittoalue







Herkkyys


Liiketunnistimen tunnistusherkkyydelle on kolme asetusta.

 **Pieni:** Voidaan valita, jos ongelmana on virheellinen tunnistus.

 **Keski:** Tehdasasetus. Soveltuu useimpiin asennuksiin.


 **Suuri:** Valitaan, jos liiketunnistin ei ole riittävän herkkä.


Tehdasasetus: Keskiasento
Keski




Aika-asetus

Ajastinasetus määrittää, miten kauan valot ovat sytyttyinä viimeksi havaitun liikkeen jälkeen.


 **Vähimmäisaika = 1 sekunti.**

 **Tehdasasetus = 5 minuuttia, suositeltu aloitusasetus.**

 **Enimmäisaika = 20 minuuttia.**


Mitä pienempää asetusta käytetään, sitä enemmän säästetään energiaa.

Tehdasasetus: Keskiasento
5 minuuttia




Tunnistusalue

Liiketunnistimessa on seitsemän säätimellä valittavaa tunnistusaluetta.

Esimerkki: Liiketunnistin tunnistaa liikkeen suoraan laitteen edessä (noin 90 asteen tunnistusalue).

  Liiketunnistin tunnistaa liikkeen vinosti vasemmalla (noin 45 asteen tunnistusalue).

Tehdasasetus: Keskiasento
180 asteen tunnistusalue



Valaistustaso

Valaistustason asetus määrittää, miten hämärää on oltava, ennen kuin liiketunnistin sytyttää valot. Katso "Valaistusvoimakkuuden säätö"


 **Minimi:** Asentoa käytetään valaistusvoimakkuuden säätöön.

 **2/3:** Asetuksena on kohdassa "Valaistusvoimakkuuden säätö" mitattu valaistusvoimakkuus.

 **Maksimi:** Valot sytyvät aina valaistustasosta riippumatta.


Kun valaistustasoasetusta halutaan pienentää, säädintä kierretään kuu-symbolia kohti. Kun valaistustasoasetusta halutaan suurentaa, säädintä kierretään aurinko-symbolia kohti.


Tehdasasetus: Keskiasento
noin 200 lx liiketunnistimen luona




Perustoiminto

Liiketunnistimessa on kaksi perustoimintoa.

 **Manuaalinen:** Valot sytyvät vain kojeessa olevaa painiketta tai sivuohjauspainikkeita painamalla.

 **Automaattinen:** Kun tunnistin havaitsee liikkeen, valot sytyvät, jos valaistusolosuhteet alittavat asetetun luksiasetuksen.

 **Orja:** Liiketunnistin on liitetty suurempaan järjestelmään. Esimerkki: master-/orja tai porrasvalojärjestelmä.

Tehdasasetus: Keskiasento
Automaattinen

Painikkeet

Liiketunnistimen painikkeessa on kaksi toimintoa: lyhyt painallus ja pitkä painallus. Ulkoisesti kytketyssä, vaiheen kanssa sarjaan kytketyssä painikkeessa on vain toiminto "lyhyt painallus".

Lyhyt painallus
Liiketunnistin sytyttää valot asetetuksi ajaksi ja sammuttaa ne sitten. Painalluksen kesto alle 0,5 sekuntia.

Pitkä painallus
Liiketunnistin pitää valot vuoroin sytyttyinä ja sammutettuina kahden tunnin ajan (pidennetty ajastimen aika). Painalluksen kesto yli 1,5 sekuntia.

Valaistusvoimakkuuden säädöt

Valaistustason säätö

- Kierrä säädin minimiasentoon. LED-valo alkaa vilkkua. Jos valot ovat sytyttyinä, ne sammuvat.
- Jotta käyttäjä ei häiritse valotason mittausta asettamisen aikana, hänellä on 10 sekuntia aikaa poistua liiketunnistimen luota. Siirry noin puolen metrin päähän liiketunnistimesta.
- Odota, kunnes kannen alla oleva LED-valo vilkkuu jatkuvasti. Kierrä säädintä hitaasti myötäpäivään noin 2/3-asentoon, kunnes LED-valo sammuu. Valaistustason asetuksena on nyt nykyinen valaistustaso.

Uuden valaistustasoasetuksen voi tehdä myös aloittamalla alusta vaiheesta 1.

Valaistustasoasetuksen muuttaminen

Kun valaistustasoasetusta halutaan pienentää, säädintä kierretään kuu-symbolia kohti. Kun valaistustasoasetusta halutaan suurentaa, säädintä kierretään aurinko-symbolia kohti.

LED-valot

Liiketunnistimessa on kaksi LED-valoa. Toinen on kannen alla ja toinen linsin alla.

Kannen alla oleva LED-valo
Huomaa: LED-valo näkyy vasta, kun kansi on irrotettu.

Toiminta asetusten aikana
Kun herkkyyden, perustoiminnon tai tunnistusalueen säätimiä kierretään, LED-valo vilkkahtaa kerran. Kun aikasäädintä kierretään, LED-valo vilkkuu jatkuvasti.

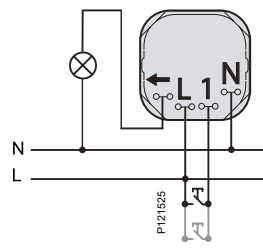
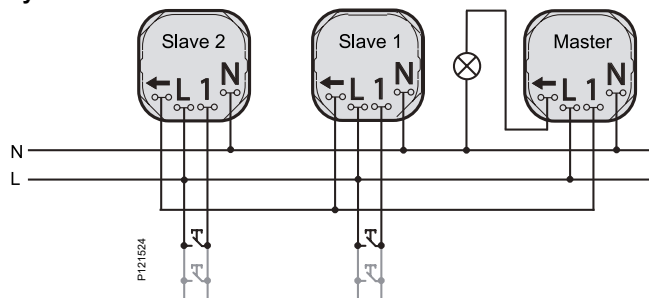
Kävelytesti
Kun verkkovirta on kytketty tai asetuksia on muutettu, liiketunnistin on kävelytestitilassa 15 minuutin ajan. LED-valo vilkkuu, kun liiketunnistin havaitsee liikettä.

Linsin alla oleva LED-valo
Pitkä painallus
Kun kojeen painiketta on painettu pitkään, LED-valo vilkkuu ja osoittaa, että pitkä painallus on tunnistettu.

Pidennetty ajastimen aika
Pitkän painalluksen jälkeen LED-valo vilkkuu joka viides sekunti kahden tunnin ajan.

Ylikuormitus
Ylikuormitustilanteessa tunnistin sammuttaa kuorman ja LED-valo vilkkuu jatkuvasti.

KytKentäkaavio



PIR Advanced 2,2 m, 2 300 W



P118105

Perustiedot

Snro	26 220 13
Tuotetyyppi	Liike- ja läsnäolotunnistin
Tyyppi	Advanced 2,2 m 2 300 W, RCL, 180°, 3 johdinta
Kytkin	1-napainen, enintään 6 A
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisjännite	230 V~
Hehkulamput	2 300 W
230 V:n halogeenilamput	2 000 W
Elektroninen muuntaja	1 150 VA
Perinteinen muuntaja	1 050 VA
Loisteputket	1 200 W (ei kompensoitu) 2 000 VA @ 140 µF (cosφ = 0,9) (rinnakkaiskompensoitu) 2 x 1 200 W (rinnan kytketty) 900 W (elektroniset liitäntälaitteet)
Pienoisloistelamput	500 W
Moottori	200 VA
Liitännät	Jousiliittimet
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Tunnistuskulma	180° (voidaan jakaa vyöhykkeisiin) 55° pystytasossa
Asennuskorkeus	1,8–3,5 m (paras 2,2 m)
Peittoalue 2,2 m:n asennuskorkeudelta	Liike 200 m ² Läsnäolo 98 m ²
Herkkyys	0–1 000 lx
Aika-asetukset	1 s – 20 min
Tunnistimeen kytkettyjen sivuohjaimien määrä	Enintään 10
Kaapelipituus tunnistimen ja sivuohjaimen välillä	Enintään 300 m
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	27 mm
Upotussyvyys	16 mm

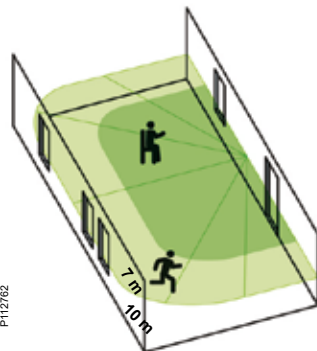
Lisätietoja

Standardit	EN 61000-6, EN 60669-2-1, EN 61000-4-13 luokka 2
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-kotelointiluokka	IP20

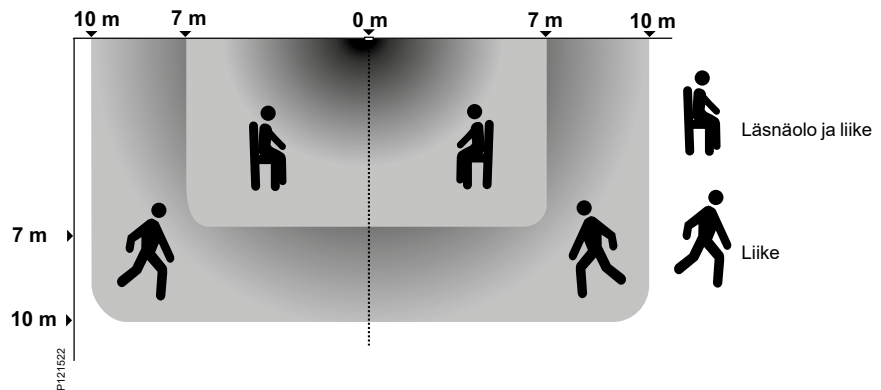
Muut tiedot

Lisätietoja	Tarvitsee nollajohdon.
-------------	------------------------


Peittoalue



P112762





P121522




Herkkyys


Liiketunnistimen tunnistusherkkyydelle on kolme asetusta.

 Pieni: Voidaan valita, jos ongelmana on virheellinen tunnistus.

 Keski: Tehdasasetus. Soveltuu useimpiin asennuksiin.


 Suuri: Valitaan, jos liiketunnistin ei ole riittävän herkkä.


Tehdasasetus: Keskiasento
Keski




Aika-asetus

Ajastinasetus määrittää, miten kauan valot ovat sytyttyinä viimeksi havaitun liikkeen jälkeen.


 Vähimmäisaika = 1 sekunti.

 Tehdasasetus = 5 minuuttia, suositeltu aloitusasetus.

 Enimmäisaika = 20 minuuttia.

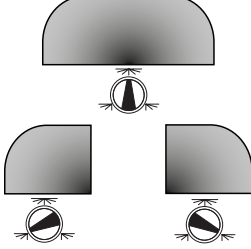
Mitä pienempää asetusta käytetään, sitä vähemmän kuluu energiaa.

Tehdasasetus: Keskiasento
5 minuuttia




Tunnistusalue

Liiketunnistimessa on kolme säätimellä valittavaa tunnistusaluetta.





Tehdasasetus: Keskiasento
180 asteen tunnistusalue




Valaistustaso

Valaistustason asetusta määrittää, miten hämärää on oltava, ennen kuin liiketunnistin sytyttää valot. Katso "Valaistusvoimakkuuden säätö"

 Minimi: Asentoa käytetään valaistusvoimakkuuden säätöön.

 2/3: Asetuksena on kohdassa "Valaistusvoimakkuuden säätö" mitattu valaistusvoimakkuus.

 Maksimi: Valot sytyvät aina valaistustasosta riippumatta.

Kun valaistustasoasetusta halutaan pienentää, säädintä kierretään kuu-symbolia kohti. Kun valaistustasoasetusta halutaan suurentaa, säädintä kierretään aurinko-symbolia kohti.

Tehdasasetus: Keskiasento
noin 200 lx liiketunnistimen luona

Painikkeet

Liittimen 1 liitettyssä ulkoisessa painikkeessa on kaksi toimintoa: lyhyt painallus ja pitkä painallus.

Lyhyt painallus
Liiketunnistin sytyttää valot asetetuksi ajaksi ja sammuttaa ne sitten. Painalluksen kesto alle 0,5 sekuntia.

Pitkä painallus
Liiketunnistin pitää valot vuoroin sytyttyinä ja sammutettuina kahden tunnin ajan (pidennetty ajastimen aika). Painalluksen kesto yli 1,5 sekuntia.

LED-valot

Liiketunnistimessa on linssin alla oleva LED-valo.

Toiminta asetusten aikana
Kun herkkyyden, perustoiminnon tai tunnistusalueen säätimiä kierretään, LED-valo vilkkahtaa kerran. Kun aikäsäädintä kierretään, LED-valo vilkkuu jatkuvasti.

Kävelytesti
Kun verkkovirta on kytketty tai asetuksia on muutettu, liiketunnistin on kävelytestitilassa 15 minuutin ajan. LED-valo vilkkuu, kun liiketunnistin havaitsee liikettä.

Pitkä painallus
Kun ulkoista painiketta on painettu pitkään, LED-valo vilkkuu ja osoittaa, että pitkä painallus on tunnistettu.

Pidennetty ajastimen aika
Pitkän painalluksen jälkeen LED-valo vilkkuu joka viides sekunti kahden tunnin ajan.

Valaistusvoimakkuuden säädöt


Valaistustason säätö
1 Kierrä säädin minimiasentoon. LED-valo alkaa vilkkua. Jos valot ovat sytyttyinä, ne sammuvat.

2 Jotta käyttäjä ei häiritse valotason mittausta asettamisen aikana, hänellä on 10 sekuntia aikaa poistua liiketunnistimen luota. Siirry noin puolen metrin päähän liiketunnistimesta.

3 Odota, kunnes LED-valo vilkkuu jatkuvasti. Kierrä säädintä hitaasti myötäpäivään noin 2/3-asentoon, kunnes LED-valo sammuu. Valaistustason asetuksena on nyt nykyinen valaistustaso.


Uuden valaistustasoasetuksen voi tehdä myös aloittamalla alusta vaiheesta 1.


Valaistustasoasetuksen muuttaminen
Kun valaistustasoasetusta halutaan pienentää, säädintä kierretään kuu-symbolia kohti. Kun valaistustasoasetusta halutaan suurentaa, säädintä kierretään aurinko-symbolia kohti.




Perustoiminto

Liiketunnistimessa on kaksi perustoimintoa.

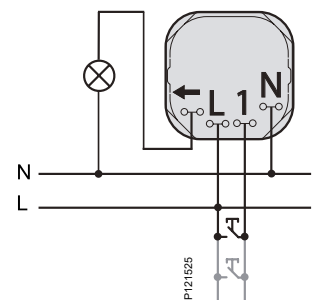
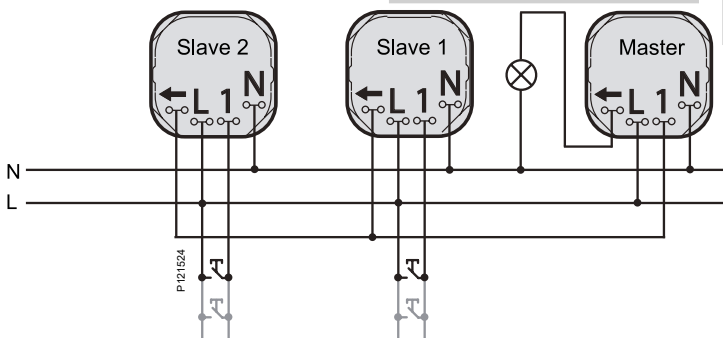
 **Manuaalinen:** Valot sytyvät vain ulkoista painiketta painamalla.

 **Automaattinen:** Kun tunnistin havaitsee liikkeen, valot sytyvät, jos valaistusolosuhteet alittavat asetetun luksiasetuksen.

 **Orja:** Liiketunnistin on liitetty suurempaan järjestelmään. Esimerkki: master-/orja tai porrasvalojärjestelmä.

Tehdasasetus: Keskiasento
Automaattinen

KytKentäkaaviot



Elektroninen 2-napainen ajastin



Perustiedot

Snro	26 220 01
Tuotetyyppi	Ajastin
Tyyppi	AT10A
Toiminto	Elektroninen 2-napainen
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	10 A
Nimellisjännite	230 V~
Teho	2 300 W:n resistiivinen kuorma ($\cos\phi = 1$) 1 500 W:n hehkulamppu tai 230 V:n halogeenilamppu 360 VA:n loisteputki (enintään 24 μ F kompensatiota varten) 300 VA:n pienoisloistelamppu 300 VA:n perinteinen tai elektroninen muuntaja pienjännitehalogeenilampuille
Aika-asetukset	Kuusi kiinteää aikaa – 15 tai 30 minuuttia, 1, 2, 4 tai 8 tuntia Helppo vaihtaa ruuvitaltalla
Lamppu	Punainen LED-merkkivalo laitteen ollessa käytössä
Liitännät	Ruuvi
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	14 mm
Upotussyvyys	32 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

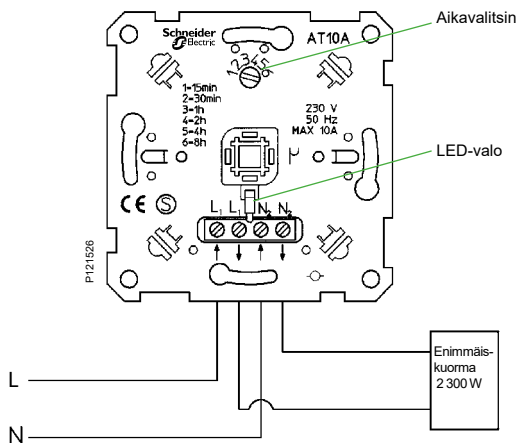
Lisätietoja

Standardit	EN 60669-1, EN 60669-2-1, EN 60669-2-3
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-kotelointiluokka	IP20 (kun pintamuoviosat on poistettu) IP44 käytettäessä lisätiivistyssarjaa, uppo- tai pinta-asennus

Muut tiedot

Lisätietoja	Aktivoitunut ajastus voidaan tarvittaessa peruuttaa painamalla painiketta. Merkintätarrat sisältyvät toimitukseen.
-------------	---

Kytentäkaavio



Elektroninen 1-napainen ajastin



Perustiedot

Snro	26 220 02
Tuotetyyppi	Ajastin
Tyyppi	ATC10A
Toiminto	1-napainen elektroninen ajastin potentiaalivapaa
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	10 A
Nimellisjännite	230 V AC tai 240 V AC/DC
Teho	230 V AC, enintään 2 300 W:n resistiivinen kuorma 24 V AC/DC, katso seuraavaa taulukkoa
Aika-asetukset	Kuusi kiinteää aikaa – 15 tai 30 minuuttia, 1, 2, 4 tai 8 tuntia Helppo vaihtaa ruuvitaltalla
Lamppu	Punainen LED-merkkivalo laitteen ollessa käytössä (ON-asennossa)
Liitännät	Ruuvi
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	14 mm
Upotussyvyys	24 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

Lisätietoja

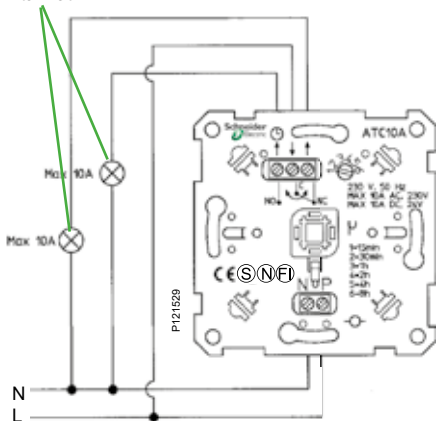
Standardit	EN 60669-1, EN 60669-2-1, EN 60669-2-3
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-kotelointiluokka	IP20 (kun pintamuoviosat on poistettu). IP44 käytettäessä lisätiivistysarjaa, uppo- tai pinta-asennus

Muut tiedot

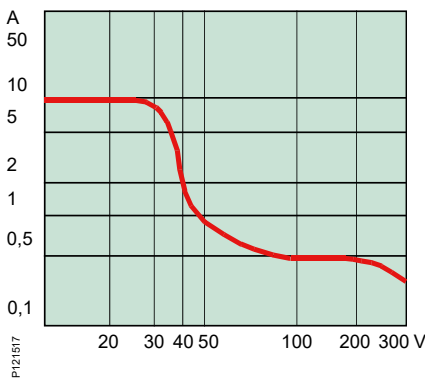
Lisätietoja	Aktivoitunut ajastus voidaan tarvittaessa peruuttaa painamalla painiketta. Merkintätarrat sisältyvät toimitukseen.
-------------	---

Kytentäkaavio, vaihtojännite

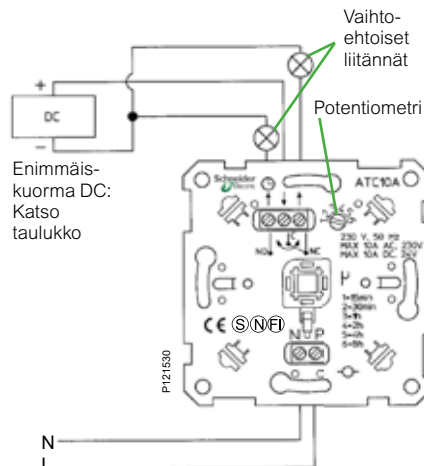
Vaihtoehtoiset liitännät



Kuormitustaulukko, tasajännite



Kytentäkaavio, tasajännite



Enimmäiskuorma DC:
Katso taulukko

Ajastinpistorasia



Perustiedot

Snro	25 300 18
Tuotetyyppi	Ajastinpistorasia
Toiminto	Elektroninen
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	Resistiivinen kuorma 8 A Induktiivinen kuorma 8 A $\cos \varphi=0,6$ Kapasitiivinen kuorma 8 A, 40 μF
Nimellisjännite	230 V~
Teho	Hehkulamput, 1 840 W 230 V:n halogeenilamput 1 500 W Moottori kuorma 1 000 W
Aika-asetukset	Kuusi kiinteää aikaa – 15 tai 30 minuuttia, 1, 2, 4 tai 8 tuntia Helppo vaihtaa edestä ruuvitalalla
Lamppu	Vihreä LED-merkkivalo laitteen ollessa käytössä
Liitännät	Ruuvi
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	32 mm (12 mm)
Upotussyvyys	30 mm (50 mm, jos etureunan korkeus on 12 mm), sopii 35 mm:n pintarasioihin

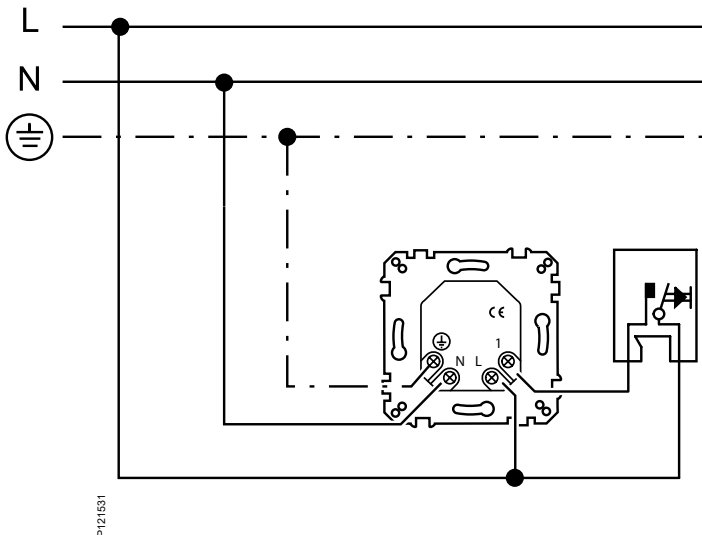
Lisätietoja

Standardit	EN 60669-1, EN 60669-2-1, EN 60669-2-3
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-koteloitiluokka	IP20

Muut tiedot

Lisätietoja	Aktivoitunut ajastus voidaan tarvittaessa peruuttaa painamalla painiketta. Elektroninen ylikuormitus- ja ylikuumenemissuoja.
-------------	---

Kytkäntäkaavio



Kellokytkin näytöllä



Perustiedot

Snro	26 220 00
Tuotetyyppi	Kellokytkin näytöllä
Toiminto	Elektroninen, 1-napainen
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	10 A
Nimellisjännite	230 V~
Tehoalue	Resistiivinen 1 000 W Elektroninen muuntaja 750 W Perinteinen muuntaja 750 VA Loisteputki 500 VA
Aika-asetukset	Kytkin toiminnoille käytössä (1), pois käytöstä (0), automaattinen (A). Esiohjelmoituiden aika-asetukset Kaksi erillistä ohjelmamuistia, jossa enintään 18 käyttöön/pois käytöstä -asetusta Satunnaistoiminto +/- 15 min Ajastintoiminto Kesä- ja talviajan asetus helppoa Tehdasasetusten palautusmahdollisuus
Liitännät	Ruuvi
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	20 mm
Upotussyvyys	32 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

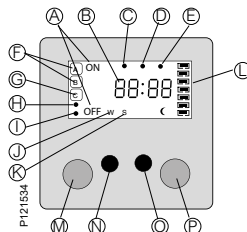
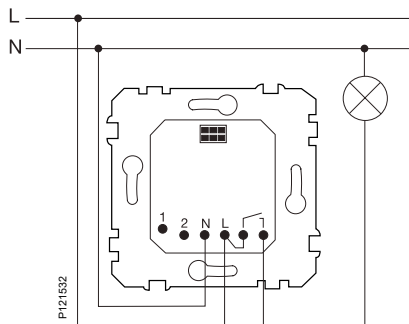
Lisätietoja

Standardit	EN 60669-1, EN 60669-2-1, EN 60669-2-3
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-koteloitiluokka	IP20

Muut tiedot

Lisätietoja	24 tunnin varmistusaika
-------------	-------------------------

Kytentäkaavio



- A** Liitetty käyttäjä "ON" (käytössä) tai "OFF" (ei käytössä)
- B** Tunnit ja minuutit (vilkkuu, jos aikaa ei ole asetettu)
- C** Asetustila
- D** Satunnaistoiminta
- E** Astronominen toiminta (ei käyttökelpoinen Suomessa)
- F** Aktiivinen ohjelmamuisti

- G** Ajastintoiminta (ohjelmamuistia (C) varten)
- H** Ajansäätö
- I** Päivämäärän säätö
- J** Talviaika
- K** Kesäaika
- L** Viikonpäivä
- M** "Switch on" (kytke virta) tai "Forward" (eteenpäin) (asetustilassa)
- N** "Mode" (tila): eri toimintojen aktivointi ja aktivoinnin poisto
- O** "Set" (asetus): toimintojen asetus ja vahvistus
- P** "Switch off" (katkaise virta) tai "Back" (takaisin) (asetustilassa)

Viikko-ohjelmoitava termostaatti kosketusnäytöllä



Perustiedot

Snro	26 221 14
Tuotetyyppi	Viikko-ohjelmoitava termostaatti kosketusnäytöllä
Tyyppi	WTH-16
Toiminto	Elektroninen huone/lattia/yhdistelmätermostaatti viikkokellolla ja 2-napaisella virtakytkimellä
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003 /lähellä väriä NCS 0500-N)
Kpl/pakkaus	1

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	16A
Nimellisjännite	230 V~
Kuorma	Enintään 3600 W
Käyttötila	4 vaihtoehtoa: Huone – sisäinen lämpötila-anturi mittaa huoneilman lämpötilan Lattia – lattia-anturi mittaa lattian lämpötilan Yhdistelmä – mittaa huoneilman ja lattia lämpötilan samanaikaisesti. Lattian lämpötilalle asetettavissa enimmäisarvo. PWM – ei lämmönmittausta, lämmitysteho asetetaan suoraan 0-100%
Lämmitystila	4 vaihtoehtoa: Automaattitila – termostaatti vaihtaa mukavuus- ja säästötilojen välillä viikko-ohjelman mukaan Mukavuustila – tarkoitettu tilanteeseen kun ollaan kotona Säästötila – tarkoitettu tilanteeseen kun ollaan poissa kotoa Pakkassuojaustila – tarkoitettu tilanteeseen kun ollaan pitkään poissa
Lämpötilan säätöalue	Huone +5 – +35 °C Lattia +5 – +50 °C
Tarkkuus	1°C
Oppimistoiminto	Toiminto, jolla termostaatti kytkenee ennakoimaan lämmönmuutoksiin tarvittavan ajan
Tilanilmaisin	Ilmaisee päällä olevan lämmityksen sekä lämmitykseen käytetyn kokonaisajan aikajaksolla
Näyttö	OLED-kosketusnäyttö
Asennuskorkeus	Vähintään 1,50 m lattiasta
Liitännät	Ruuvi
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5mm ² ja 2,5mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Upotussyvyys	25 mm (sopii 35 mm pintarasioihin)

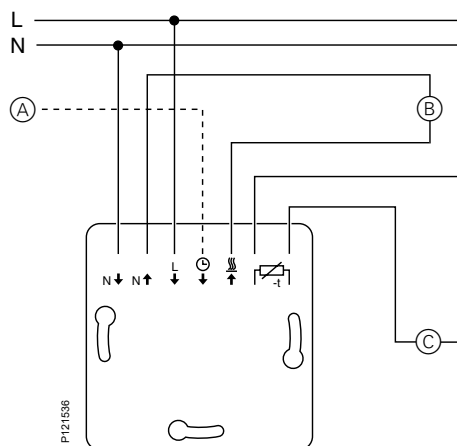
Lisätietoja

Standardit	EN 60730-2-9
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-koteloitiluokka	IP20

Muut tiedot

Lisätietoja	Lattia-anturi myydään erikseen (NTC 10kΩ@25°C) Sisäinen ylijännite- ja ylikuumenemissuoja Asetukset koodisuoja
-------------	--

Kytkenäkaavio



- (A) Ulkoinen 230 V ohjaus
- (B) kuorma
- (C) Lattia-anturi

Kosketusnäytöllinen termostaatti



Perustiedot

Snro	26 221 11
Tuotetyyppi	Kosketusnäytöllinen termostaatti
Tyyppi	DTH-16
Toiminto	Elektroninen huone-/lattia-/yhdistelmätermostaatti, jossa kaksinapainen virtakytkin
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003 (lähellä väriä NCS 0500-N)
Kpl/pakkaus	1

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	16 A
Nimellisjännite	230 V~
Kuorma	Enintään 3 600 W
Käyttötila	3 vaihtoehtoa: Huone – sisäinen lämpötila-anturi mittaa huoneilman lämpötilan. Lattia – lattia-anturi mittaa lattian lämpötilan. Yhdistelmä – mittaa huoneilman ja lattian lämpötilan yhtä aikaa. Lattian lämpötilaksi asetetaan enimmäisarvo. Tätä tilaa suositellaan käytettäväksi erityisesti parketti- ja laminaattilattioille.
Lämpötilan säätöalue	Huone +5 – +35 °C Lattia +5 – +50 °C
Tarkkuus	1 °C
Lämpötilan pudotus	Säädettävissä +/- 0–9 °C (vaatii ulkoisen 230 V:n ajastin-kytkinliitännän)
Tilanilmaisin	Lämmitys päällä = sininen piste
Näyttö	7-segment (sininen), kosketuspainikkeet + ja -
Asennuskorkeus	Vähintään 1,50 m lattiasta
Liitännät	Ruuvi
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	25 mm (kytkin OFF-asennossa)
Upotussyvyys	25 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

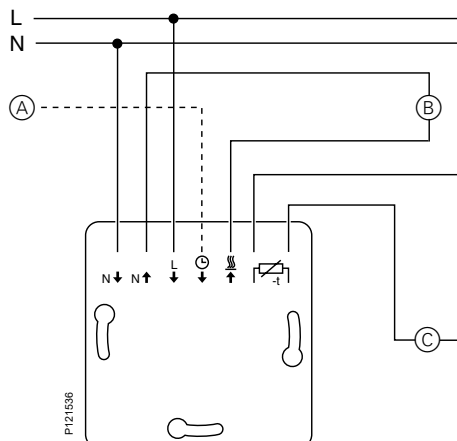
Lisätietoja

Standardit	EN 60730-2-9
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-kotelointiluokka	IP20

Muut tiedot

Lisätietoja	Lattia-anturi myydään erikseen (NTC 10kΩ@25°C) Sisäinen ylijännite- ja ylikuumenemissuoja Asetukset koodisuojattu
-------------	---

Kytentäkaavio



- (A) Ulkoinen 230 V ohjaus
- (B) kuorma
- (C) Lattia-anturi

Huonetermostaatti 230 V



P118068

Perustiedot

Snro	26 221 31
Tuotetyyppi	Elektroninen huonetermostaatti
Tyyppi	STR-10
Toiminto	Elektroninen termostaatti, jossa kaksinapainen virtakytkin ja kansi
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	10 A
Nimellisjännite	230 V~
Kuorma	Enintään 2 300 W
Lämpötilan säätöalue	+5–30 °C
Tarkkuus	1 °C
Tilanilmaisin	Punainen merkkivalo = lämmitys päällä
Asennuskorkeus	Vähintään 1,50 m lattiasta
Liitännät	Ruuvi
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	17 mm
Upotussyvyys	25 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

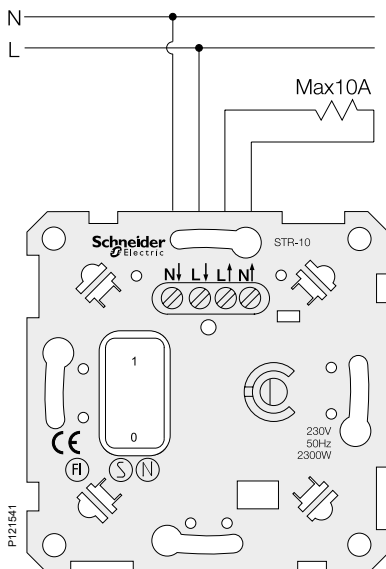
Lisätietoja

Standardit	EN 60730-2-9
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-kotelointiluokka	IP20

Muut tiedot

Lisätietoja	Sisäinen lämpötila-anturi ja ylijännitesuoja. Ei ole suositeltavaa asentaa termostaattia lähelle ulko-ovia, ikkunoita tai ilmastointilaitteita.
-------------	--

Kytkäntäkaavio



Lattialämmitystermostaatti



Perustiedot

Snro	26 221 21
Tuotetyyppi	Elektroninen lattialämmitystermostaatti
Tyyppi	STF-16
Toiminto	Elektroninen termostaatti, jossa kaksinapainen virtakytkin ja kansi
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	16 A
Nimellisjännite	230 V~
Kuorma	Enintään 3 600 W
Lämpötilan säätöalue	+5–50 °C
Tarkkuus	1 °C
Lämpötilan pudotus	-4 °C (vaatii ulkoisen 230 V:n ohjauksen)
Tilanilmaisin	Punainen merkkivalo = lämmitys päällä Vihreä merkkivalo = jännitteinen
Asennuskorkeus	Vähintään 1,50 m lattiasta
Liitännät	Ruuvi
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	17 mm
Uputussyvyys	32 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

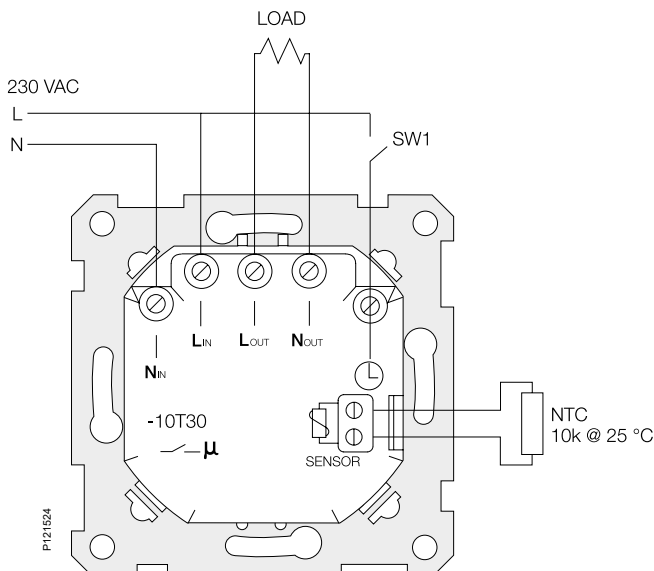
Lisätietoja

Standardit	EN 60730-2-9
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-kotelointiluokka	IP21

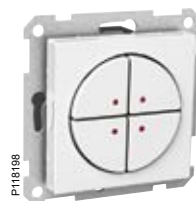
Muut tiedot

Lisätietoja	Mukana toimitetaan lattia-anturin kaapeli, jonka pituus on 4 m. Integroitu ylijännite- ja ylikuumenemissuoja.
-------------	--

Kytkenäkaavio



Pienjännitepainikkeet



Perustiedot

Snro	70 111 11	70 111 21	70 111 31
Tuotetyyppi	Pienjännitepainikkeet		
Tyyppi	LV-PB1	LV-PB2	LV-PB4
Toiminto	1-napainen	2-napainen	4-napainen
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia		
Väri	Valkoinen RAL 9003		

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	400 mA, jatkuva 1,5 A (enintään 100 ms)		
Nimellisjännite	12–24 V AC / 12–30 V DC		
Lamppu	Punainen merkkivalo 24 V AC / 30 V DC		
Liitännät	Ruuvi		
Kaapelin poikkipinta-ala	enintään 1,5 mm ²	enintään 1,5 mm ²	enintään 1,5 mm ²
Materiaali	Kestomuovi - ABS		
Pituus	71 mm		
Leveys	71 mm		
Korkeus	13 mm		
Upotussyvyys	24 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)		

Lisätietoja

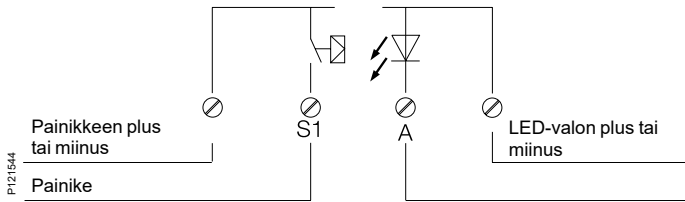
Sertifiointi	CE
IP-kotelointiluokka	IP20

Muut tiedot

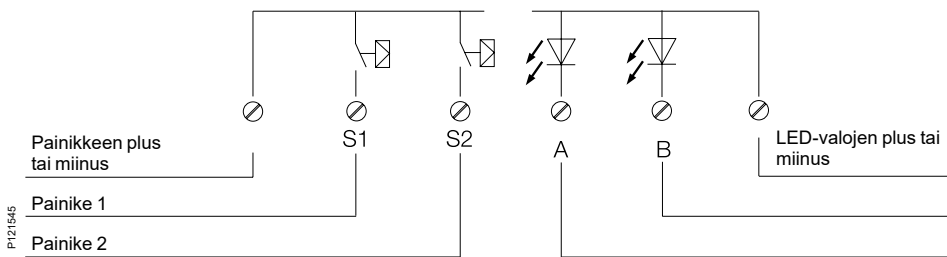
Lisätietoja	Impulssitoiminto
-------------	------------------

Pienjännitepainikkeiden kytkentäkaavio

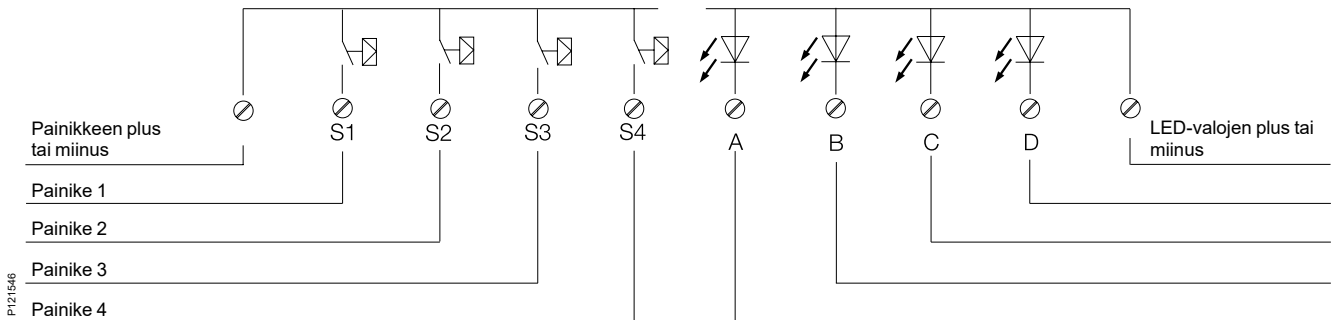
LV-PB1



LV-PB2

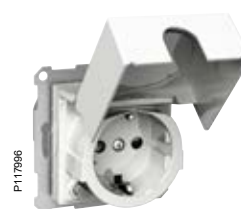


LV-PB4



A, B, C, D = LED-valo(je)n ohjaus

Vikavirtasuoja



Perustiedot

Snro	32 270 04	32 270 00	32 270 01
Tuotetyyppi	Vikavirtasuojakytkin	Vikavirtasuojakytkinpistorasia	Vikavirtasuojakytkinpistorasia kannella
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia		
Väri	Valkoinen RAL 9003		

Tekniset tiedot

Nimellisvirta	16 A		
Nimellisjännite	250 V~		
Nimellinen tunnistusvirta	30 mA		
Vikavirtasuojan tyyppi	2-napainen, tyyppi A		
Liitännät	Jousiliittimet		
Kaapelin poikkipinta-ala	1,5 mm ² ja 2,5 mm ² yksisäikeiset ja monisäikeiset johtimet		
Materiaali	Kestomuovi - PC/ASA		
Leveys	71 mm	71 mm	71 mm
Korkeus	12 mm	35 mm	37 mm
Upotussyvyys	32 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)	32 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)	32 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

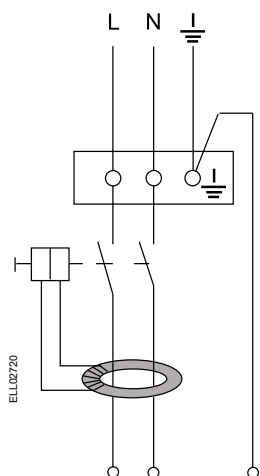
Lisätietoja

Standardit	EN 61008	IEC 60884-1, EN 61008	IEC 60884-1, EN 61008
Sertifiointi	S, N, FI		
IP-koteloitiluokka	IP20	IP20	IP20 Kannellisen version voi päivittää IP44-luokkaan lisätiivistyssarjalla, uppo- tai pinta-asennus

Muut tiedot

Lisätietoja	Laitteessa virtakytkin ja testipainike
-------------	--

Kytentäkaavio



Toiminnan tarkistus

Vikavirtasuojakytkimen toiminta on testattava asennuksen jälkeen ja sitten enintään 6 kuukauden välein.

Virkavirtakatkaisimen testaus

Kytke jännite ja aseta virtakytkin päällä-asentoon (1). Paina testipainiketta "T". Virkavirtakatkaisin sammuttaa nyt virran automaattisesti ja virtakytkin siirtyy automaattisesti pois-asentoon (0).

Miten toimitaan, jos vikavirtakatkaisin laukeaa?

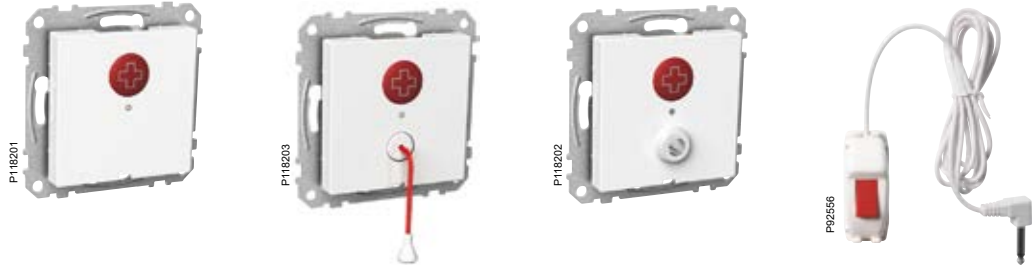
Kun vikavirtakatkaisin katkaisee virran automaattisesti, laitteistossa on syntynyt maasulku. Kytke virkavirtakatkaisimeen virta. Jos vikavirtakatkaisin ei laukea uudelleen, vika tulkitaan tilapäiseksi. Jos se laukeaa toistuvasti, pätevän sähköasentajan on tutkittava laitteisto.

Tyyppi AC tai A

Virkavirtakatkaisimet ovat tyyppiä A, mikä tarkoittaa, että ne laukeavat sekä vaihtovirkavirtojen että pulssimuotoisten tasavirkavirtojen johdosta. Pulssimuotoisia tasavirkavirtoja syntyy esimerkiksi käytettäessä työkaluja, joissa on kierrosluvun säätö, tai hiustenkuivaajia. Jotta vikavirtakatkaisin laukeaisi näissä tapauksissa, sen on oltava tyyppiä A. AC-tyyppinen vikavirtakatkaisin laukeaa ainoastaan sellaisten virkavirtojen yhteydessä, joissa on säätelemätön siniaalto.



Kutsupainikkeet



Perustiedot

Snro	70 110 00	70 110 02	70 110 01	70 110 08
Tuotetyyppi	Merkinantopainike	Merkinantopainike vetonarulla	Johtopainikkeen pistorasia	Johtopainike
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia			
Väri	Valkoinen RAL 9003			

Tekniset tiedot

Kutsuyksiköt	Jännitteensyöttö muistiyksikön järjestelmäjännitelähdöstä			
Syöttöjännite	Enintään 20 V DC	Enintään 20 V DC	Enintään 20 V DC	12 V AC/DC
Sähkönkulutus	Enintään 25 mA aktivoitussa yksikössä Enintään 0,1 mA levossa			
Optinen osoitus	Punainen LED-valo			
Merkinantopainike	1-nap. sulkeva järjestelmän jännitteen pluspuolelle Enintään 20 V DC Enintään 20 mA			
Johtopainikkeen tulo	–	–	2-napainen Ø 6,35 mm Enintään 20 V DC Enintään 20 mA	–
Johtopainike	–	–	–	1-nap. sulkeva Enintään 20 V DC Enintään 20 mA
Kaapelin pituus, liitin	–	–	–	3 metriä Ø 6,35 mm:n liitin
Liitännät	Ruuvit			
Pituus	71 mm			
Leveys	71 mm			
Korkeus	14 mm			
Upotussyvyys	11 mm (sopii 21 mm:n pintarasioihin)			

Lisätietoja

IP-kotelointiluokka	IP20
---------------------	------

Hälytysmerkkivalo summerilla ja muuntaja



Perustiedot

Snro	70 110 04	70 110 06
Tuotetyyppi	Hälytysmerkkivalo summerilla	Muuntaja
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia	
Väri	Valkoinen RAL 9003	

Tekniset tiedot

Lamppuyksikkö	Jännitteensyöttö muistiyksikön järjestelmäjännitelähdöstä	
Syöttöjännite	Enintään 20 V DC	
Sähkönkulutus	Enintään 55 mA aktivoidussa yksikössä Enintään 6 mA levossa	
LED-valon lähtö	Lähtevä jännite enintään 20 V DC Virta enintään 25 mA	
Summerin lähtö	Lähtevä jännite enintään 20 V DC Virta enintään 40 mA	
Releen lähtö	1-nap. potentiaalivapaa vaihtokosketin	
Optinen osoitus	Punaisen linssin alla oleva punainen LED-valo	
Akustinen osoitus	Summerin taajuus 3,1 kHz +/- 0,8 kHz Äänitaso noin 80 dB 1 metrin etäisyydellä	
Ensiöjännite	-	230 V
Toisiojännite	-	12 V 500 mA:n kuormituksella
Tyhjäkäyntijännite	-	noin 16,8 V
Teho	-	6 VA
Sulaketyyppi	-	Ei-palautettava lämpösulake
Liitännät	Ruuvi	Ruuvi
Materiaali	Kestomuovi - ABS	
Pituus	71 mm	71 mm
Leveys	71 mm	71 mm
Korkeus	20 mm	12 mm
Uputussyvyys	11 mm (sopii 21 mm:n pintarasioihin)	30 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

Lisätietoja

IP-kotelointiluokka	IP20
---------------------	------

Kutsu- ja palautuspainike sekä näyttö



Perustiedot

Snro	70 110 03	70 110 05
Tuotetyyppi	Muistiyksikkö	Näyttö ja kuittauspainiketaulu
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia	Puoliuppo-asennus tai pinta-asennus mukana toimitettavalla 26 mm pintakehyksellä
Väri	Valkoinen RAL 9003	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Syöttöjännite	12 V AC/DC +/- 10 %	12 V DC
Sähkönkulutus	Noin 80 mA aktivoitussa yksikössä Noin 15 mA levossa Suojattu 500 mA	Maks. 400mA
Järjestelmän jännitelähtö	Lähtevä jännite enintään 20 V DC Kuormitus enintään 300 mA	
LED-valon ja summerin ohjaus	Tyyppi: avoin virrankokooja Tuleva jännite enintään 25 V DC Kuorma enintään 200 mA / tulo	
Releen lähtö	1-nap. potentiaalivapaa vaihtokosketin	1-nap. potentiaalivapaa vaihtokosketin
Kosketintiedot	Jännite enintään 50 V Virta enintään 1 A Teho enintään 50 W	Jännite enintään 50 V Virta enintään 1 A Teho enintään 50 W
Ulkoinen signaalitulo	Aktivoidaan järjestelmän jännitteen pluspuolen sulkeutuessa Tuleva jännite enintään 18 V DC Virta enintään 15 mA	Aktivoidaan Gnd:tä oikosulkemalla vastaan
Optinen osoitus	Punainen LED-valo	Punainen ja vihreä LED-valo
Akustinen osoitus	Summerin taajuus 3,1 kHz +/- 0,8 kHz Äänitaso noin 80 dB 1 metrin etäisyydellä	Summerin taajuus 380 - 13000 kHz Äänitaso noin 50 dB 3 metrin etäisyydellä
Näyttö	–	Vaatii oman virtalähteen 70 110 06
Tulojen määrä	–	6
Liitännät	Ruuvi	Ruuvi
Pituus	71 mm	84 mm
Leveys	71 mm	84 mm
Korkeus	20 mm	15 mm
Upotussyvyys	11 mm (sopii 21 mm:n pintarasioihin)	

Lisätietoja

IP-kotelointiluokka	IP20	IP20
---------------------	------	------

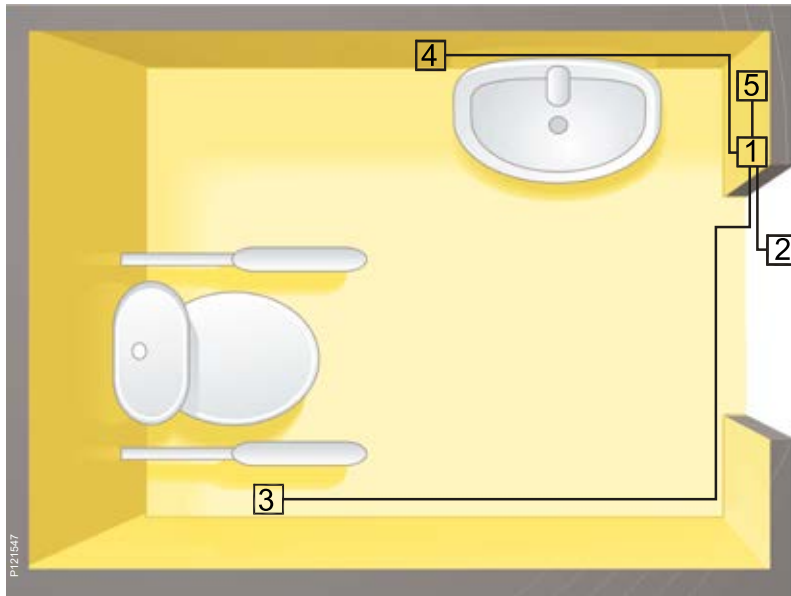
Silmukka-asetukset

B1 ohjaa LED-valon lähtöä	"Auki"	LED-valo palaa tasaisesti
B1 ohjaa LED-valon lähtöä	"Suljettu"	LED-valo vilkkuu
B2 ohjaa merkkiääntä	"Auki"	Merkkiääni on tasainen
B2 ohjaa merkkiääntä	"Suljettu"	Merkkiääni on katkonainen
B3 ohjaa merkkiäänien lähtöä	"Auki"	Merkkiääni kuuluu, kunnes järjestelmä palautetaan
B3 ohjaa merkkiäänien lähtöä	"Suljettu"	Merkkiääni kuuluu, kun kutsupainiketta käytetään
B4 ei ole käytössä		

Huomaa, että syöttöjännite on katkaistava, kun silmukoita muutetaan.

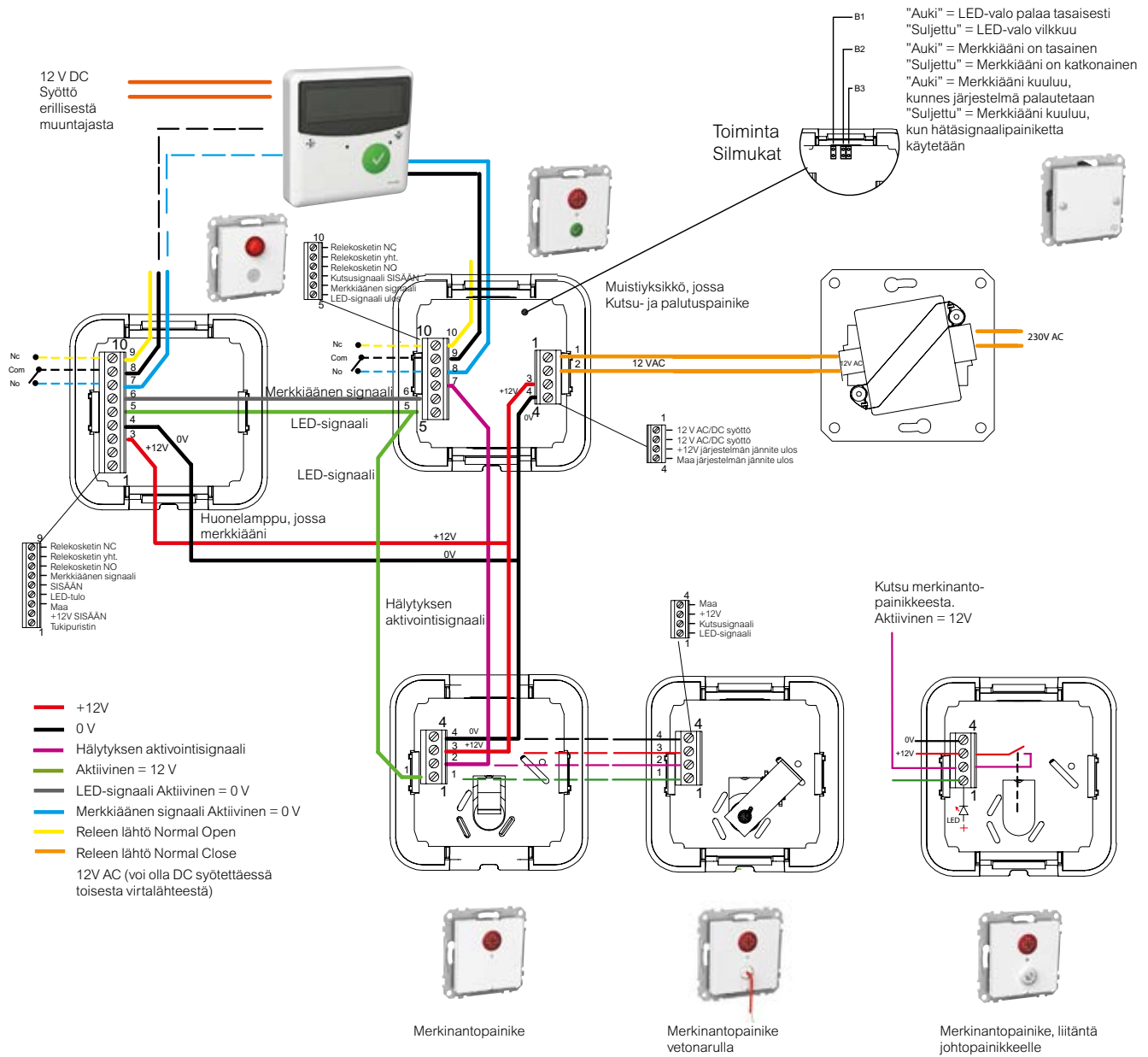
Invalidikäymälän laitteiden luonnos

- 1 Muistiyksikkö, jossa kutsu- ja palautuspainike – 700 mm lattian yläpuolella, 70 110 03
- 2 Hälytysmerkkivalo summerilla – vähintään 2 200 mm lattian yläpuolella, 70 110 04
- 3 Merkinantopainike vetonarulla, jossa signaalipistorasia – 550 mm lattian yläpuolella, 70 110 02
- 4 Merkinantopainike – 200 mm lattian yläpuolella, 70 110 00
- 5 Muuntaja, 70 110 06



Asennus





Toiminta

Kutsupainikkeet

Kun painiketta



painetaan, kutsu- ja palautuslaitteiden LED-valo syttyy. Samalla huonelampun valo syttyy ja/tai sen merkkiääni alkaa soida.

Indikointia voi säätää oikealla olevan taulukon mukaisesti. Lisäksi hälytyksen voi ketjuttaa LED-hälytystauluun.

Hälytys palautetaan seuraavalla painikkeella:



KytKentä

Virtalähde

Järjestelmän syöttöjännite on 12 V AC/DC.

Kytke järjestelmän syöttöjännite liittimiin 1-2 kutsu- ja palautuspainikkeessa.

Lisäpainikkeet kytketään rinnakkain liittimiin 1, 2, 3 tai 4. Uusi hälytys käynnistää merkkiäänen uudelleen.

Asetukset

Asetukset tehdään kutsu- ja palautusyksikössä.

Lamppu ja LED-valo

	Asetus	
Tasainen valo	B1	Auki
Sykkivä valo	B1	
Suljettu		

Merkkiäänen tyyppi

	Asetus	
Tasainen ääni	B2	Auki
Merkkiääni katkonainen	B2	
Suljettu		

Merkkiäänen vaihtoehdot

Tasainen ääni, kunnes järjestelmä palautetaan B3
Auki
Ääni kuuluu vain, kun kutsupainiketta käytetään B3
Auki

Huomaa: Konfiguroinnin yhteydessä virta kutsu- ja palautusyksikköön katkaistaan mm. uuden asetuksen aktivoinnin takia.

LexCom-keskiölevyt



Perustiedot

Snro	72 331 01	72 331 11
Tuotetyyppi	Keskiölevy yhdelle tai kahdelle LexCom-liittimelle	
Toiminto	Suora, pölysuojilla	Vino
Asentaminen	Uppoasennus	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003	

Tekniset tiedot

Sopiva liitintyyppi	Kaikki LexCom-liittimet – UTP ja STP
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	12 mm
Upotussyvyys	20 mm (sopii 35 mm:n pintarasioihin)

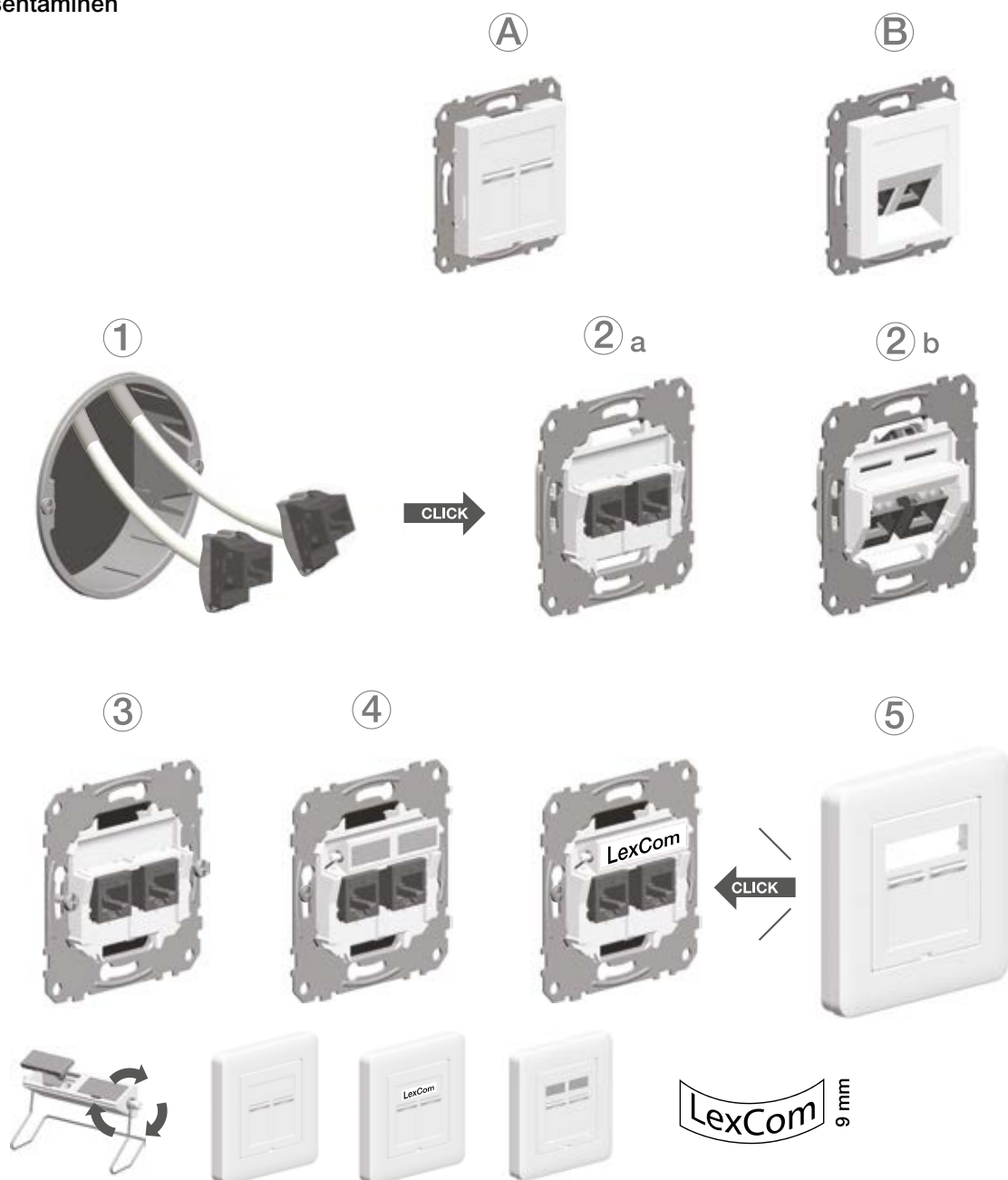
Lisätietoja

IP-kotelointiluokka	IP20
---------------------	------

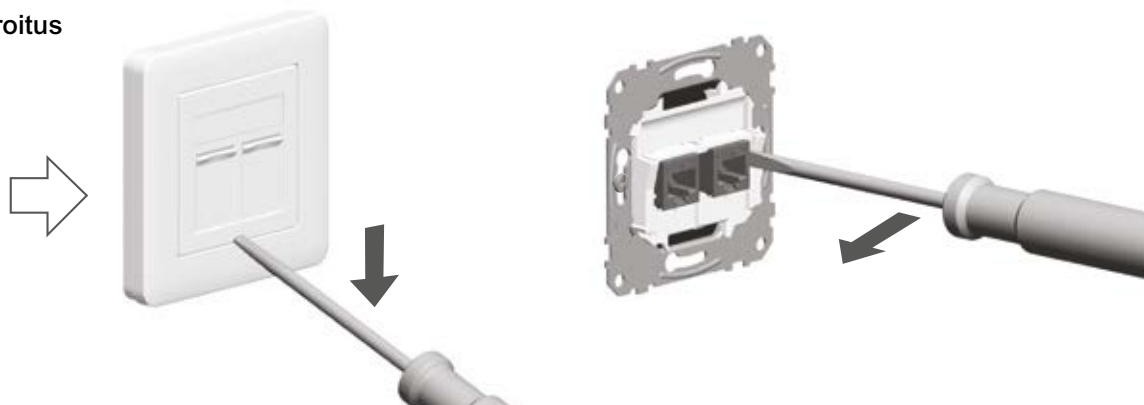
Muut tiedot

Lisätietoja	Yksi sulkutulppa sisältyy toimitukseen. Tarvitaan, jos vain yksi liitin on käytössä. Voidaan varustaa värilevyllä, jotta toiminnot – tietoliikenne, puhelin jne. – on helpompi erotella. Laitteessa on käännettävä merkintäkilpi, jonka avulla voidaan antaa laitekohtaisia tietoja käyttäjälle (värimerkintä) tai asentajalle (rasian numerointi). Vinomallissa RJ45-liittimet asennettava "ylös-alaisin".
-------------	---

Asentaminen



Irroitus



Modulaarinen pistorasia



Perustiedot

Snro	70 110 07
Tuotetyyppi	Puhelinpistorasia – modulaarinen RJ45-versio
Toiminto	8-napainen
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Liittänyt	Krone
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	12 mm
Upotussyvyys	18 mm (sopii 21 mm:n pintarasioihin)

Lisätietoja

Sertifiointi	CE
IP-kotelointiluokka	IP20

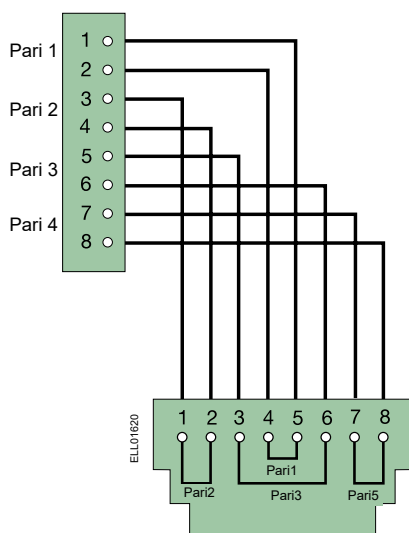
Muut tiedot

Lisätietoja	Pilotettu ruuvi kiinnitys keskiölevyssä.
-------------	--

Asentaminen



Kytentyyppi



Keystone-keskiölevy



Perustiedot

Snro	72 330 08
Tuotetyppi	Keskiölevy yhdelle tai kahdelle Keystone-liittimelle
Toiminto	Vino rasia
Asentaminen	Uppo- tai pintarasia
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Sopiva liittintyyppi	Yleisimmät Keystone-liittimet – UTP- ja STP-versiot
Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	71 mm
Leveys	71 mm
Korkeus	21 mm
Upotussyvyys	20 mm (soveltuu 35 mm:n pintarasioihin)

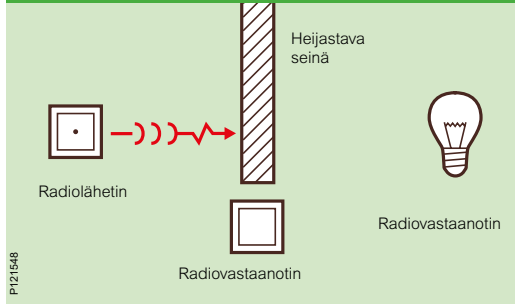
Lisätietoja

IP-kotelointiluokka	IP20
---------------------	------

Muut tiedot

Lisätietoja	Yksi sulkuulppa sisältyy toimitukseen. Tarvitaan, jos vain yksi liitin on käytössä. Voidaan varustaa värilevyllä, jotta toiminnot – tietoliikenne, puhelin jne. – on helpompi erotella. Merkintäkilpi voidaan asettaa kolmeen asentoon, jolloin voidaan antaa laitekohtaisia tietoja käyttäjälle (värimerkintä) tai asentajalle (rasian numerointi).
-------------	--

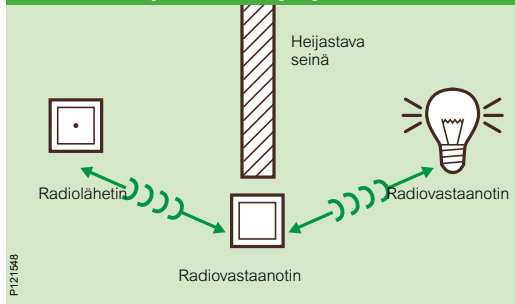
Ilman uudelleenreititystekniikkaa



Ei reittiä seinän läpi. Jos välissä on signaaleja heijastava seinä tai muita esteitä, vastaanotin odottaa radiosignaaleja turhaan.



Uudelleenreititystekniikkaa hyödyntäen



Luotettavin ratkaisu. Schneider Electricin langaton järjestelmä etsii automaattisesti ja keskeytyksettä muita "välilaskupaikkoja" löytääkseen parhaan reitin haluttuun vastaanottimeen.



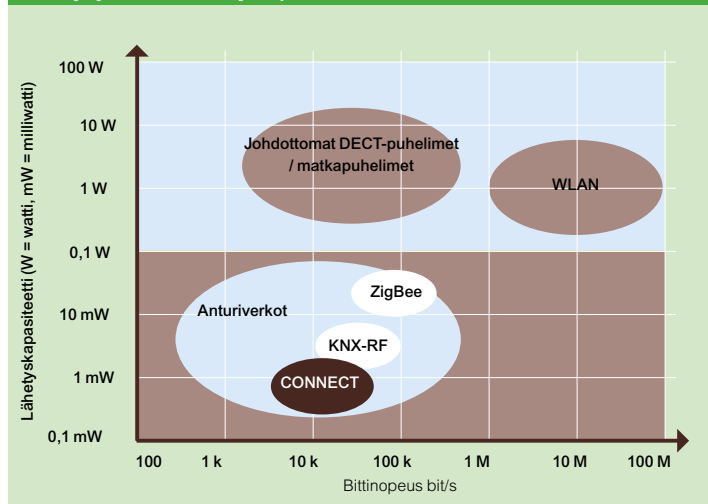
Varma ja innovatiivinen: useita reittejä haluttuun radiovastaanottimeen

Schneider Electricin langaton järjestelmä löytää uusia reittejä radiosignaalin siirtämiseen. Näin se löytää aina parhaan väylän. Joskus reitti johtaa suoraan kohdevastaanottimeen, joskus signaali lähetetään edelleen toisen vastaanottimen kautta sen mukaan, mikä vastaanotin kulloinkin pystyy parhaiten vastaanottamaan radiosignaalin. Tämä on mahdollista uudelleenreititystekniikan ansiosta. Sen etuna on luotettavat radiosignaaliyhteydet kaikissa tilanteissa.

Lähetin ja vastaanotin kommunikoivat jatkuvasti keskenään

Radiosignaalin optimaalinen siirto taataan sillä, että lähettimet ja vastaanottimet kommunikoivat jatkuvasti keskenään. Kyse ei siis ole yksisuuntaisesta radiosignaalin lähetyksestä, vaan järjestelmä tarkistaa jatkuvasti, että vastaanotin on todella vastaanottanut radiosignaalin. Vastaanotin lähettää vastauksen, josta ilmenee, onko se ottanut vastaan radiosignaalin ja mikä on ollut signaalin laatu. Jos vastaanoton vahvistus puuttuu kerran (esimerkiksi seinän heijastusvaikutuksen vuoksi), Schneider Electricin langaton järjestelmä etsii automaattisesti toisen reitin radiosignaalin lähetykseen vastaanottimeen. Signaalin lähetyksessä voi tapahtua esimerkiksi viereisessä huoneessa olevan toisen radiovastaanottimen kautta. Olosuhteet ovat erinomaiset luotettavalle ja häiriöttömälle radiojärjestelmälle, jossa jopa sata laitetta voi olla osallisena samassa verkossa.

Radiojärjestelmien lähetykskapasiteettien vertailu



Schneider Electricin langattoman järjestelmän energiankulutus on 10 000 kertaa pienempi kuin matkapuhelimien energiankulutus.

Z-wave: Schneider Electricin langattoman järjestelmän perusta ja maailmanlaajuisesti vakiintunut käytössä

Vaikka innovatiivisten uudelleenreititysten ansiosta mahdollisuudet ovatkin aivan uudet, Schneider Electricin langattoman järjestelmän perustana on tunnettu ja tunnustettu Z-wave. Se on tekninen standardi, jonka useat huomattavat laitevalmistajat ovat luoneet ja joka on vakiinnuttanut asemansa kaikkialla. Z-wave-perustaisia ratkaisuja on usealla laitevalmistajalla, kuten Danfossilla, Honeywellillä, Intelillä ja Panasonicilla.

Häiriötön: signaali vastaanotetaan 868 MHz:n radiotaajuudella

Schneider Electricin langaton järjestelmä suojaa järjestelmän häiriöiltä käyttämällä lyhyen kantaman ohjauksiin varattua 868 MHz:n radiotaajuutta. Tämä tarkoittaa, että muut rinnakkaiset ohjauslaitteet, tunnistin- ja paikantamisjärjestelmät tai äänilaitteet eivät häiritse toimintaa.

Schneider Electric -tekniikka: Turvallinen ympäristölle

Schneider Electricin langaton järjestelmä ei lähetä signaaleja jatkuvasti, vaan ainoastaan silloin, kun radiolähetin (anturiverkko) käynnistetään. Radiolähetysten kapasiteetti on häviävän pieni verrattuna esimerkiksi DECT-standardin mukaisiin johdottomiin puheluihin, matkapuheluihin tai WLAN-järjestelmiin.

Rakennuksen perinteisessä sähköasennuksessa käytetään sähköjohtoja. Kun sähköjohtojen asennuksesta tulee liian monimutkaista tai suorastaan mahdotonta, käytetään radiojärjestelmää. Radiojärjestelmän käytöstä on hyötyä erityisesti seuraavissa tilanteissa: Asiakkaan toiveet muuttuvat ja toimintoja on esimerkiksi päivitettävä.

- Talo tai huoneisto saneerataan.
- Tarvitaan joustavaa asennusta.

Erittäin monet perinteisen sähköasennuksen toimet voidaan tehdä langattoman Connect-järjestelmän avulla:

- Valojen sytyttäminen ja sammuttaminen
- Valojen himmentäminen
- Verhojen säätäminen
- Ajastaminen
- Valaistustilanteet

Valaistustilanteet voidaan myös ohjelmoida. Tällöin yhdellä painikkeen painalluksella ei tehdä vain yhtä toimintoa vaan useita erilaisia (esimerkiksi valot sytytetään ja rullaverhot lasketaan samanaikaisesti).

Lisäksi langaton Connect-järjestelmä on kaksisuuntainen radioverkko. Se tarkoittaa, että osassa laitteista on mahdollisuus lähettää ja vastaanottaa signaaleja samanaikaisesti. Signaalit voidaan reitittää vaihtoehtoisia siirtoreittejä käyttäen (esimerkiksi vikatilanteissa).

Muut ominaisuudet:

- Turvallinen siirto käyttämällä 868 MHz:n taajuutta.
- Selkeät osoitteet mahdollistavat useiden radiojärjestelmien häiriöttömän toiminnan rinnakkain.
- Joustava asennus ja kokoonpanon määrittäminen.
- Ryhmien, valaistustilanteiden vaihtoehtojen ja keskustointien käyttö
- Monipuolinen tuotevalikoima kattaa seuraavat sovellusalat:
 - Valaistuksen säätö
 - Rullaverhojen ohjaus
 - Kellokytkimen toiminnot
 - Portaikon valaistus
 - Valaistustilanteet
 - Kaapeleita ei tarvita, koska lähetimet ovat paristokäyttöisiä.
- Nykyisten asennusten laajennus
- Erittäin litteä paristokäyttöinen painike esimerkiksi asennettavaksi lasipintaan
- Lähetysalue on sisätiloissa noin 30 m (asennuspaikka ja rakennuksen yksityiskohdat, kuten materiaalit ja seinien paksuus, vaikuttavat).
- Kantomatka on vapaassa maastossa noin 100 m

Konfigurointi

Valittavana on kaksi konfigurointivaihtoehtoa tarpeittesi mukaan:

EASY Connect -menetelmä

Enintään viiden lähekkäin (esimerkiksi samassa huoneessa) olevan laitteen liittämiseen. Määrittäminen tehdään manuaalisesti.

Langaton Connect-konfigurointityökalu

Huoneesta toiseen ulottuville järjestelmille, joissa on jopa 100 laitetta ja monipuolinen toimintovalikoima (valaistustilanteet, keskustointi, kytkentäajat, yksilölliset painiketoiminnot). Tähän tarvitset Connect wireless configuration tool -ohjelman, joka sisältää konfigurointi-, dokumentointi- ja diagnoosityökalut. Konfigurointi tehdään tietokoneella.

Järjestelmän master-laite







Molemmissa konfigurointitavoissa yksi laite on määritettävä master-laitteeksi. Master-laitteeseen tallennetaan tiedot, kuten reititystaulukot, kaikkien integroitujen laitteiden toiminnot sekä määritetty verkon tunnus ja laitteiden tunnukset. Master-laitteen on siksi oltava käytettävissä, kun järjestelmä ohjelmoidaan tai siihen tehdään muutoksia.

Master-laitteeksi varatun laitteen on oltava kiinteästi asennettuna paikassa, johon on helppo päästä. Siksi suosittelemme painikkeen (kuten 1- tai 2-lähtöisen radiopainikkeen) käyttöä master-laitteena. Seuraavissa taulukoissa näkyy, mitä laitteita voidaan käyttää master-laitteina.

Seuraavassa painiketta, jolle määritetään master-laitteen toiminnot, kutsutaan master-laitteeksi.

Symbolit

Seuraavissa kytkentäkaaviossa ja laitetaulukoissa käytettävät symbolit:

- | | | |
|---------|---|--|
| P121550 |  | Laitteelle voidaan määrittää master-laitteen tehtävät. Suosittelemme vain kiinteiden laitteiden (kuten 1-lähtöisen Connect wireless -painikkeen) käyttöä master-laitteena. |
| P121551 |  | Laitteessa on reititystoiminto. Se lähettää signaaleja automaattisesti ja pitää laitteen keskeytyksettä toiminnassa. |
| P121552 |  | Laite lähettää signaaleja. |
| P121553 |  | Laite vastaanottaa signaaleja ja vaihtaa vastaavasti toiminnosta toiseen, esimerkiksi säätää valoja tai rullaverhoja. |
| P121554 |  | EASY Connect -menetelmä on vain rajoitetusti tai ei lainkaan käytettävissä. |
| P121555 |  | Z-Wave-standardi Laite on yhteensopiva muiden valmistajien Z-wave-tuotteiden kanssa. |

EASY CONNECT

Easy Connect -konfigurointitapaa käytetään silloin, kun radiolaitteiden verkko sisältää enintään viisi laitetta, jotka sijaitsevat suorassa vastaanottoyhteydessä toisiinsa (kuten samassa huoneessa).

Vaatimukset

- Uusissa radiojärjestelmissä painike, johon vastaanotin ohjelmoidaan ensimmäisenä, toimii master-laitteena. Master-laite asennetaan viimeisenä, sillä se on voitava siirtää ohjelmoitavien laitteiden lähelle.
- Asenna kaikki laitteet, master-laitetta lukuun ottamatta, lopullisiin asennuspaikkoihinsa ja kytke ne.
- Kytke kuormat vastaanottimiin. Joissakin vastaanottimissa käytetään kuormaa osoittamaan vastaanotettujen komentojen vahvistus konfigurointiprosessin aikana.

Laitteiden opettaminen

Yhteydet laitteiden välillä muodostetaan opettamalla ensin kaikki vastaanottimet yksittäin master-laitteelle. Sen jälkeen lisälähetimet opetetaan master-laitteelle. Tämän prosessin aikana master-laitteen yhteydet ja toiminnot kopioidaan lähettimiin. Tämä tarkoittaa, että lähettimet voivat tehdä samat toiminnot kuin master-laite.

Opetusprosessi

Opetusvaiheessa on vain kolme kohtaa. Perusprosessi:

- Siirrä (tuleva) master-laite ohjelmoitavan laitteen lähelle.
- Paina ensin (tulevan) master-laitteen painiketta kolme kertaa noin 1,5 sekunnin aikana.
 - Jos master-laitetta ei ole vielä määritetty, merkkivalo vilkkuu ensin noin 6 sekuntia ja palaa sitten jatkuvasti noin 30 sekuntia.
 - Jos master-laite on jo määritetty, merkkivalo syttyy heti palamaan 30 sekunniksi. Voit ohjelmoida toisia laitteita tuon 30 sekunnin aikana, jonka merkkivalo palaa jatkuvasti.
- Paina ohjelmoitavan laitteen painiketta/ohjelmointipainiketta/kosketuspintaa kolme kertaa noin 1,5 sekunnin aikana. Siitä vahvistuksena merkkivalo palaa noin yhden sekunnin.

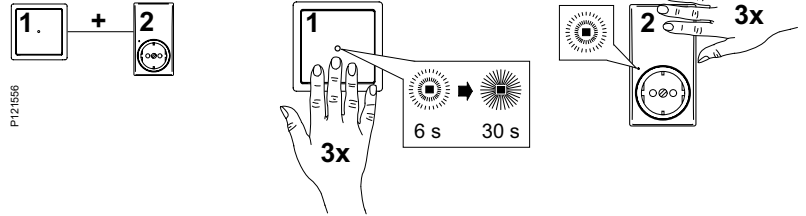
Master-laite ja ohjelmoitava laite ovat nyt yhteydessä toisiinsa. Jos haluat ohjelmoida lisää laitteita master-laitteeseen, toista edelliset kolme vaihetta.

Esimerkki

Kaksipiirisen järjestelmän asennus, jossa on kaksi vastaanotinta:

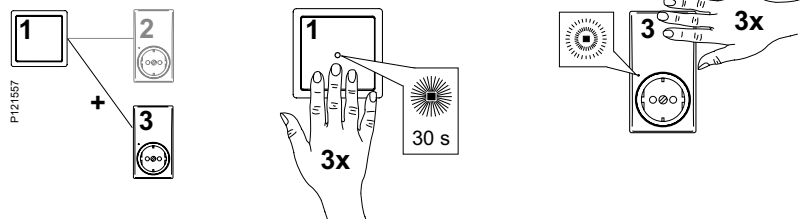
Vaihe 1:

Ohjelmoi vastaanotin 2 master-laitteeseen.



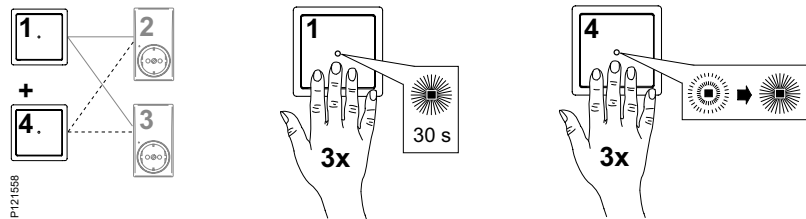
Vaihe 2:

Ohjelmoi vastaanotin 3 master-laitteeseen.



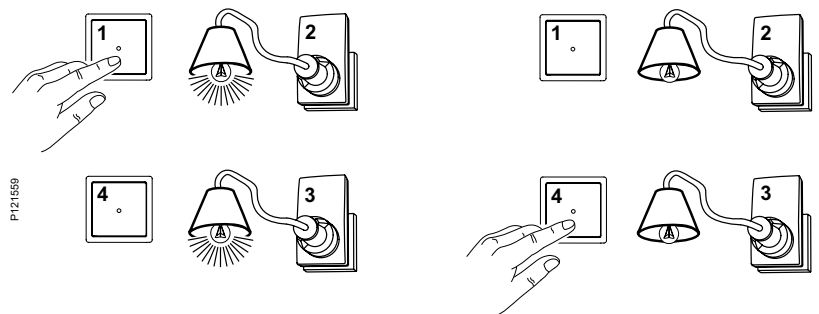
Vaihe 3:

Ohjelmoi lähetin 4 master-laitteeseen.

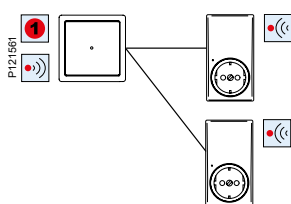
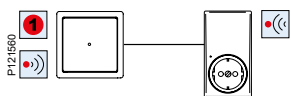


Tulos:

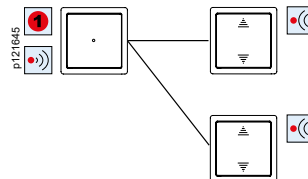
Asennettuna on kaksipiirinen järjestelmä, jossa on kaksi lähetintä (painiketta) ja kaksi kuormaa.



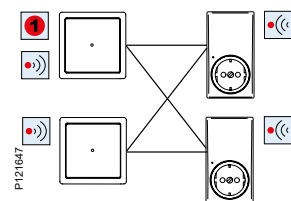
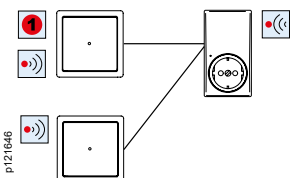
Yksipiirinen



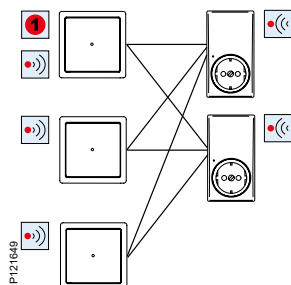
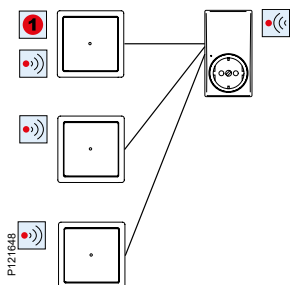
Rullaverhojen ohjaus



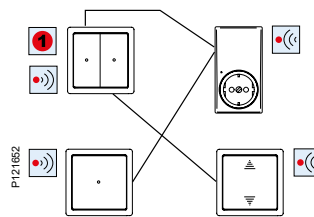
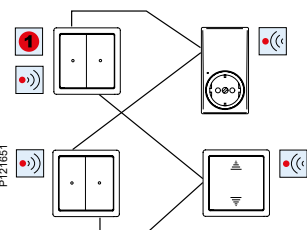
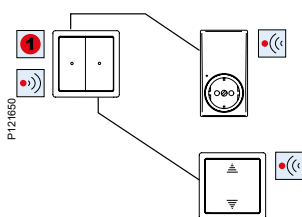
Kaksipiirinen



Välilytkimellä varustettu piiri

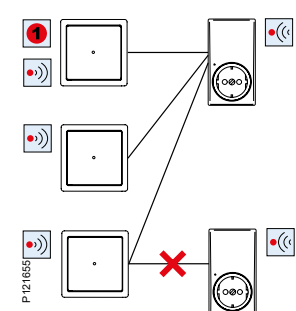
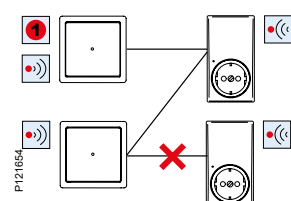
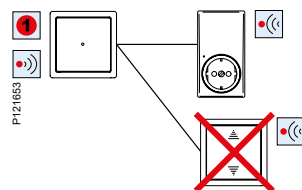


Kaksipiirinen kytkin ja yhdistelmät



Connect-järjestelmän 1-lähtöiseen radiopainikkeeseen määritetään aina master-laitteen vasemman painikkeen toiminto.

Kielletyt yhdistelmät



Langaton Connect-konfigurointityökalu

Valitse tämä konfigurointitapa, kun haluat asettaa eri huoneiden välille radioverkon, jossa on monipuolinen toimintovalikoima (esimerkiksi valaistustilanteita, keskustoiminto, kytkentäajajat, yksilölliset painiketoiminnot). Järjestelmä pystyy hallitsemaan jopa sataa laitetta.

Vaatimukset

- Tarvitset kannettavan tietokoneen, Connect wireless configuration tool -ohjelman ja Connect wireless USB data interface -liittymän.
- Varmista, että vastaanottimet ovat eri puolilla rakennusta. Vastaanottimet pystyvät reitittämään radiokomentoja. Jos esimerkiksi huonekalut katkaisevat radiosignaalin lähetyksreitit väliaikaisesti, muut peittoalueella olevat vastaanottimet voivat reitittää radiokomennot.
- Mitä enemmän vastaanottimia on lähettimen peittoalueella, sitä luotettavampaa ja vakaampaa järjestelmän toiminta on.
- Tee elämästäsi helpompaa asentamalla langaton Connect-järjestelmä kotiin. Jos langaton Connect-järjestelmä on jo asennettuna, asetukset on poistettava ja tehdasasetukset on palautettava järjestelmään. Sitten voit liittää laitteet uuteen langattomaan Connect-järjestelmään ja luoda siihen vastaavat liittännät.

Uuden langattoman Connect-järjestelmän käyttöönotto

Perusprosessi:

- 1 Asenna laitteet.
- 2 Liitä konfigurointityökalu ja ohjelmoi master-laite.
- 3 Rekisteröi laitteet.
- 4 Lisää toimintokanavat rakennusnäkyymään (Building view).
- 5 Kytke laitteet.
- 6 Ohjelmoi laitteet.

Laitteiden asennus

Asenna kaikki laitteet lopullisiin asennuspaikkoihinsa ja kytke ne. Tämä on välttämätöntä, sillä laitteet tunnistavat myös rekisteröinnin aikana, missä muut radiokomentoja reitittämään pystyvät laitteet sijaitsevat. Kytke kuormat vastaanottiin. Joissakin vastaanottimissa käytetään kuormaa vahvistamaan komentojen vastaanotto.

Konfigurointityökalun liittäminen ja master-laitteen ohjelmointi

Konfigurointityökalu on liitettävä verkkoon, jotta uudet laitteet voidaan rekisteröidä tai nykyistä radioverkkoa muuttaa. Yhteys muodostetaan aina master-laitteen avulla. Siksi järjestelmä pyytää aktivoimaan master-laitteen tai tulevan master-laitteen (painamalla painiketta kolme kertaa noin 1,5 sekunnin aikana). Master-laitteen toiminnot siirretään sitten konfigurointityökalulle, jotta voit määrittää asetukset tai muuttaa järjestelmää.

Heti, kun konfigurointityökalu irrotetaan radioverkosta, master-laitteen toiminnot siirtyvät takaisin alkuperäiselle master-laitteelle.

Laitteiden rekisteröinti

Kun konfigurointityökalu on liitetty radioverkkoon, laitteet on rekisteröitävä. Tällöin konfigurointityökalu lukee kaikki laitteiden tiedot, jotta se voi integroida ne radioverkkoon.

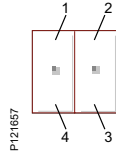
Rekisteröi ensin kaikki yhden huoneen vastaanottimet ja sitten kaikki lähettimet. Vain vastaanottimet voivat reitittää radiokomentoja. Tiedot paikalla olevista vastaanottimista tallennetaan myös lähettimiin.

Laitteiden rekisteröintijärjestys on sen vuoksi tärkeä.

Jotta voit rekisteröidä laitteen, se on aktivoitava napsauttamalla painiketta kolme kertaa 1,5 sekunnin aikana. Vastaanottimissa aktivoinnin vahvistus näkyy hetkellisenä tilan muutoksena, lähettimissä painikkeen merkkivalon vilkkumisena. Rekisteröitävän laitteen on oltava lähellä Connect wireless USB data interface -käyttöliittymää, joka on liitetty kannettavaan tietokoneeseen.

Toimintokanavien lisäys rakennusnäkyymään (Building view)

Toimintokanavia käytetään toimintojen toteutukseen, ja laitteessa niitä voi olla yksi tai useita. Kaksilähtöisessä painikkeessa on jopa neljä kanavaa seuraavasti:



Kullekin kanavalle voidaan varata toiminto yhteyden kautta. Käytettävissä olevat toiminnot vaihtelevat laitteen ominaisuuksien mukaan.

Yksittäiset kanavat näkyvät rakennusnäkyymän puurakenteessa loogisen sijaintinsa mukaisesti (käynnistyskohta/toimintakohta). Looginen sijainti on tavallisesti sama kuin asennuspaikka.

Uppoasennettujen laitteiden asennuspaikka ja käynnistys-/toimintakohta voivat olla eri asia. Uppoasennettu vastaanotin voi olla esimerkiksi jakotaulussa eteisessä, mutta se syyttää ja sammuttaa olohuoneessa olevan lampun. Tässä tapauksessa uppoasennettun vastaanottimen asennuspaikka on eteinen. Myöhemmin rakennusnäkyymään tehdään lisäys olohuoneeseen.

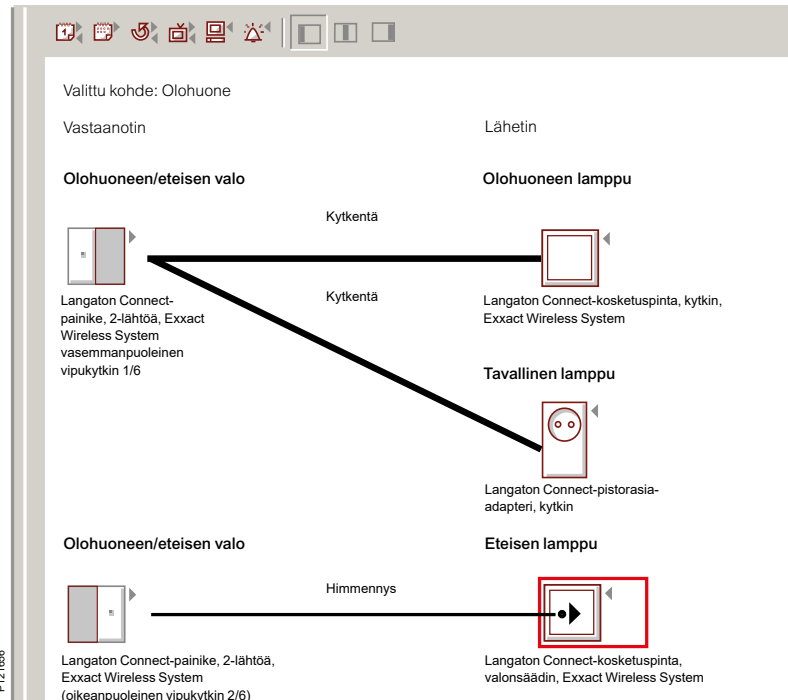
Laitteiden liittäminen

Jos laitteet on rekisteröity ja toimintokanavat on lisätty rakennusnäkyymään, yksittäiset laitteet tai niiden toimintokanavat on linkitettävä. Tämä tehdään graafisesti vetämällä viiva lähettimestä vastaanottiin.

Konfigurointityökalu havaitsee automaattisesti, mitkä toiminnot ovat käytettävissä liitetyille kanaville, ja asettaa loogisen toiminnon kyseiselle yhteydelle.

Esimerkki: Jos liität painikkeen valonsäätimeen, himmennystoiminto asetetaan automaattisesti.

Kanavat on esiasennettu kullekin laitteelle, mutta ne voidaan vaihtaa.



Laitteiden ohjelmointi

Viimeiseksi tiedot on toimitettava yksittäisille laitteille. Tämä tehdään ohjelmoimalla yksittäiset laitteet. Kannettava tietokone on liitettävä radiojärjestelmään ja tietokoneen on oltava suorassa vastaanottoyhteydessä ohjelmoitavaan laitteeseen.



Ladattavissa tiedostoissa ovat aina uusimmat päivitykset.



Alkutilanne

Makuuhuoneessa kattolamppua ohjataan yhdestä painikkeesta.

Vaatimukset

Lisättävä kytkimiä, joilla valaistusta säädetään sängyn päädystä.



Perinteinen ratkaisu

Asennetaan johdollinen vaihtokytkin.

Haitat

- Johdot, kaapelit ja kotelot on vedettävä seinän läpi.
- Pöly ja seinissä olevat reiät.
- Pitkäaikainen, rasittava ja kallis työ.
 - Kaapeleiden asennus (johdot, kaapelit, kotelot).
 - Kaapelointia on muutettava.



Langaton Exxact-ratkaisu

- Korvaa nykyinen kytkin langattomalla Exxact kytkimellä.
- Kiinnitä kaksi paristokäyttöistä lähetintä seinään sängyn viereen.
- Luo linkki laitteiden välille Easy Connect -ohjelmoinnilla.

Hyödyt

- Nopea ja helppo asentaa.
- Ei vaurioita rakenteille.
- Edullisin ratkaisu.

Valinnaiset toiminnot

- Lisää himmennystoiminto käyttämällä valonsäädinmoduulia.
- Lisää kaukosäätö.



Alkutilanne

Kummallakin sähköisellä verholla on oma ohjain. Kummankin verhon luo on erikseen mentävä sulkemaan ne.

Vaativuudet

Kaikki verhot avataan ja suljetaan yhdellä painikkeella.



Perinteinen ratkaisu

Luodaan keskitetty johdollinen järjestelmä.

Haitat

- Johdot, kaapelit ja kotelot on vedettävä seinän läpi.
- Pöly ja seinissä olevat reiät.
- Pitkäaikainen, rasittava ja kallis työ.
- Kaapeleiden asennus (johdot kaapelit, kotelot).



Langaton Exxact-ratkaisu

- Korvaa kumpikin yksittäisen verhon ohjain Exxact verhomoduulilla.
- Kiinnitä langaton Exxact-painike haluamaasi paikkaan, josta ohjaus tapahtuu keskitetysti.
- Luo linkki laitteiden välille Easy Connect -ohjelmoinnilla.

Hyödyt

- Yksikertainen, nopea ja edullinen asennus.
- Ei vaurioita seiniin.
- Edullisin ratkaisu.

Valinnaiset toiminnot

- Lisää kaukosäätö.

Alkutilanne

Kullakin valolla on oma mekaaninen katkaisija.

Vaatimukset

Luo valaistusskenaarioita, joilla ympäristön valaistusta ohjataan yhdellä painikkeella.

Skenaario 1

"Ruoanlaitto"



Ohjelma, joka voidaan asettaa sytyttämään keittiön ja ruokailutilan valot yhtä aikaa.

A – keittiön seinävalon valotehoksi on asetettu 100 %

B – ruokapöydän kattovalon valotehoksi on asetettu 100 %

Skenaario 2

"Television katselu"



Ohjelma, joka voidaan asettaa muuttamaan valaistusta television katselua varten.

A – keittiön seinävalon valotehoksi on asetettu 30 %

B – ruokapöydän kattovalon valotehoksi on asetettu 40 %

Skenaario 3

"Kotiintulo"

Ohjelma voidaan asettaa sytyttämään eri valot, jotka on esiasetettu kotiintuloa varten.

Skenaario 4

"Ulos lähtö / kaikkien valojen sammutus"

Ohjelma, joka voidaan asettaa sammuttamaan kaikki valot.



Lyhyt kuvaus

KNX yhdistää kiinteistön tekniset toiminnot, kuten valaistuksen, lämmityksen/jäähdytyksen, lmanvaihdon, hälytykset/valvonnan ja aurinkosuojan, samaan järjestelmään.

Se on avoin, sähköalaa varten kehitetty standardoitu järjestelmä. Kaikki KNX- ja EIB-sertifioidut tuotteet ovat yhteensopivia, ja niitä voidaan yhdistellä valmistajasta riippumatta.

KNX-järjestelmän ansiosta ohjauksen ja signaalikaapelin tarve vähenee. Useita toimintoja voidaan lisätä ja muuttaa puuttumatta juuri lainkaan kiinteään asennukseen. Suunnittelu helpottuu, kun kiinteistössä tarvittavat toiminnot voidaan lisätä myöhäisessä vaiheessa helposti ilman kalliita aukotuksia ja vahingoittamatta palotiivisteitä. Monitoimiset tuotteet vähentävät erillisten kojeiden määrää ja lyhentävät asennusaikaa.

KNX-järjestelmiä käytetään kohteissa, joissa erilaisten toimintojen integrointi on tärkeää, esimerkiksi konttoreissa, kouluissa, kirkkoissa, teollisuuskiinteistöissä ja julkisissa tiloissa. KNX-järjestelmiä käytetään myös yksityisasunnoissa, joissa toimivuus ja muotoiluasiat ovat tärkeitä.

Standardi

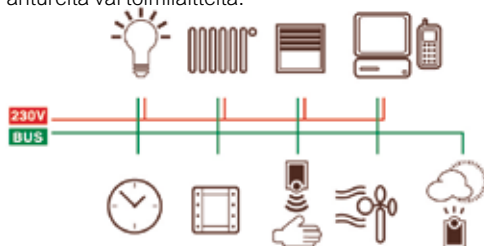
KNX on kansainvälinen standardi (ISO/IEC 14543-3) ja eurooppalainen standardi (EN 50090), joka on kehitetty sähköalalla uusia rakennuksia varten. KNX on ensisijaisesti asennettavien tuotteiden välinen viestintästandardi, joten tekniikkaan integroitaville alueille ei ole rajoituksia. Kaikki KNX-merkityt tuotteet ovat yhteensopivia valmistajasta riippumatta. Standardi on tulevaisuutta varten suunniteltu, valmistajasta riippumaton järjestelmä, jota kehitetään jatkuvasti.

Missä KNX-järjestelmiä käytetään?

Suurin osa KNX-asennuksista suoritetaan tällä hetkellä kaupallisella sektorilla ja julkisen sektorin omistamissa kiinteistöissä, joissa painottuvat energiatehokkuus, helppous ja hallittavuus. Tekniikka on kuitenkin yleistynyt nopeasti myös asuntomarkkinoilla ennen muuta siksi, että käytön helppoutta lisääville ja energiaa säästäville toiminnoille on kysyntää. Toisena tärkeänä syynä on kasvava kiinnostus design-tuotteita kohtaan.

Järjestelmän rakenne

KNX perustuu kolmeen eri tuoteryhmään, jotka muodostavat KNX-järjestelmän. Toimiva järjestelmä edellyttää vähintään yhtä tuotetta kustakin tuoteryhmästä. Niitä kutsutaan järjestelmä-komponenteiksi, antureiksi ja toimilaitteiksi. Kaikki tuotteet kytketään kaksisäikeiseen väyläjohtoon, jolla on kaksi tehtävää: se ylläpitää tuotteiden jännitettä (29VDC) ja välittää niiden välisiä datasanomia. Useimmat anturit kytketään pelkästään väylään, kun taas toimilaitteet vaativat pääsääntöisesti 230V:n jännitteen. Kaikkia väylään kytkettäviä tuotteita kutsutaan laitteiksi riippumatta siitä, ovatko ne järjestelmätuotteita, antureita vai toimilaitteita.



Laitteet:

Järjestelmäkomponentit

Tämä ryhmä sisältää tuotteet, joita järjestelmän käyttöönotto ja käyttö edellyttävät.

Esimerkkejä:

- teholähteet, jotka syöttävät laitteisiin väyläjännitettä
- linja-/alueyhdistimet, jotka liittävät väylän osat yhteen
- rajapinnat, jotka yhdistävät ohjelmointiyksiköitä (tietokoneessa) käyttöönoton yhteydessä ja kytkettäessä tuotteita pääjärjestelmään.

Anturit

Anturit rekisteröivät tiedot, jotka muuntuvat väylässä datasanomiksi. Esimerkkejä antureista ovat painikkeet, liiketunnistimet ja sääasemat. Yleensä antureille riittää kytkentä väylään (29 V DC), mutta jotkin anturit tarvitsevat apujännitettä.

Toimilaitteet

Toimilaitteet kuuntelevat väylän datasanomia ja muuntavat ne tapahtumiksi.

Toimilaitteet voivat esimerkiksi sytyttää/sammuttaa/himentää valaisinryhmän, nostaa/laskea lämpötilaa tai avata/sulkea markiisin. Toimilaitteet tarvitsevat tietojen vastaanottoon väyläjännitettä ja kuormituksen säätelyyn yleensä 230 V.

Topologia

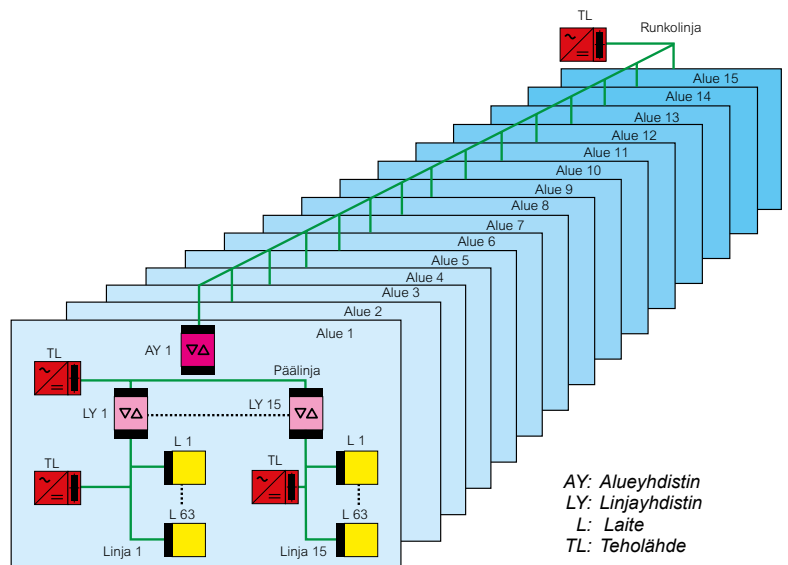
KNX-järjestelmä jakautuu hierarkkiseksi rakenteeksi, jossa linja on pienin osa.

Yhdessä linjassa voi olla enintään 64 laitetta (L), ja se tarvitsee teholähteen (TL).

Järjestelmän rakentamiseen käytetään linjayhdistimiä (LY). Yhteen voidaan kytkeä yhteensä 15 linjaa, jolloin niihin voidaan liittää jopa noin 1 000 laitetta.

Kun useita linjoja kytketään yhteen, syntyy alue. Jos tarvitaan suurempi järjestelmä, useita alueita voidaan kytkeä yhteen alueyhdistimillä (AY).

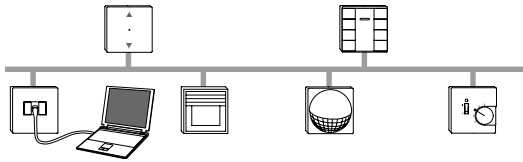
Alueiden enimmäismäärä on 15. Jos kaikkia linjoja käytetään tällöin kaikilla alueilla ja alueita on 15, KNX-järjestelmään voidaan kytkeä noin 15 000 laitetta.



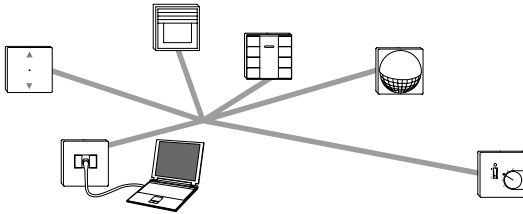
Kaapelointi

Linjan kaapelointi voidaan toteuttaa linjarakenteena, tähtirakenteena tai puurakenteena. On myös mahdollista käyttää muita yhdistelmiä, kunhan silmukoita ei synny.

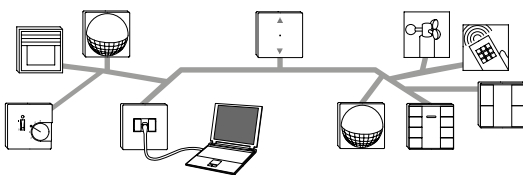
Linjarakenne



Tähtirakenne

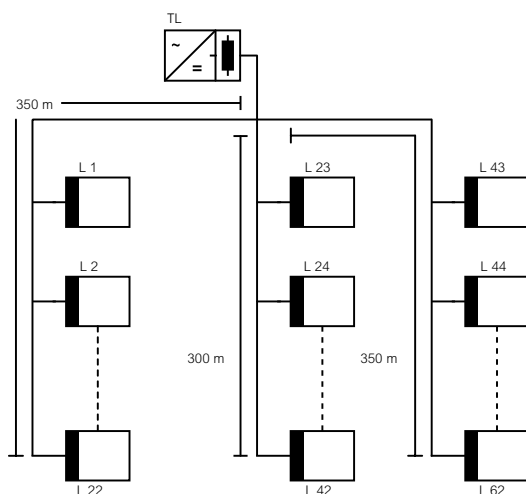


Puurakenne



Väylää mitoitettaessa ja asennettaessa on noudatettava seuraavia raja-arvoja:

- Teholähteen ja laitteen välisen kaapelin enimmäispituus: 350 m
- Enimmäisetäisyys kahden väyläyksikön välillä: 700
- Linjan kaikkien väyläkaapelien yhteispituus: 1 000 m



TL: Teholähde
L: Laite

Kaapeli

Kaikki KNX-järjestelmän laitteet kytketään rinnakkain väyläkaapelin punamustaan pariin väyläliittimellä. Kuhunkin väyläliittimeen voidaan kytkeä enintään neljä johdinparia. Väyläliittimiä käytetään myös väyläkaapelin jatkamiseen ja haaroittamiseen. Muista varmistaa asennuksen yhteydessä huolellisesti, että navat ovat oikein päin.

KNX-asennuksissa on käytettävä hyväksyttyä KNX-kaapelia.

Oikea kaapelityyppi:
HCHM 2 x 2 x 0,8
YCYM 2 x 2 x 0,8
JY(St)Y 2 x 2 x 0,8

Osoitteet

Ohjelmoinnissa tehdään ero fyysisten osoitteiden ja ryhmäosoitteiden välillä.

Fyysinen osoite on laitteen tunnistus. Se kirjoitetaan seuraavassa muodossa:

"Alue/linja/laitte" (esim.: 5.4.23)

Ryhmäosoitteet yhdistävät laitteita toimintojen tuottamista varten.

Selkeyden vuoksi ryhmäosoitteet jaetaan projektissa ryhmiin niiden käyttötarkoituksen mukaan.

Tekniikka

KNX-järjestelmä on hajautettu, ja tietokonetta tarvitaan vain ohjelmointiin ja käyttöönottoon. Ohjelmoinnissa käytetään valmistajasta riippumatonta ETS-ohjelmaa, jonka on kehittänyt ja jonka toimittaa KNX:n keskusorganisaatio (www.knx.org).

Kullakin laitteella on oma mikroprosessori. KNX-tuotteet vaihtavat tietoja suoraan ilman keskusyksikköä. Sanomien yhteentörmäykset ja tietojen katoaminen estetään CSMA/CA-menetelmällä.

KNX-järjestelmä toimii turvallisella SELV-pienoisjännitteellä.

Väylän jännite on 29 V DC.

Tiedonsiirtonopeus on 9,6 kbit/s, eikä päätevastusta tarvita.

Uppoasennettavien kojeiden asennus

Exxact-painikkeiden asennus:

Ruuvaa tuotteen mukana toimitettu asetinlevy kiinni kojerasiaan (c/c 60 mm).

Kiinnitä väyläkaapeli painikkeen väyläliittimeen.

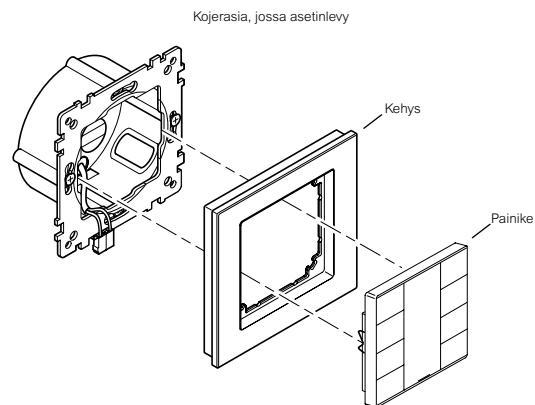
Testaa yhteys aktivoimalla ohjelmointipainike, joka on painikkeen taustapuolella.

Punaisen LED-valon tulisi syttyä.

Sammuta LED-valo, jos et aio ohjelmoida fyysistä osoitetta.

Kiinnitä painike ja kehys asetinlevyn kojerasiassa.

Samana asennusmenetelmää käytetään myös muiden Exxact-valikoiman KNX-tuotteiden osalta.



Pintakojerasia IP21



Perustiedot

Snro	24 181 02
Tuotetyyppi	Pintakojerasia
Toiminto	2-osainen, matala (21 mm)
Asentaminen	Pinta
Väri	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Materiaali	Kestomuovi - ABS
Pituus	156 mm
Leveys	85 mm
Korkeus	21 mm

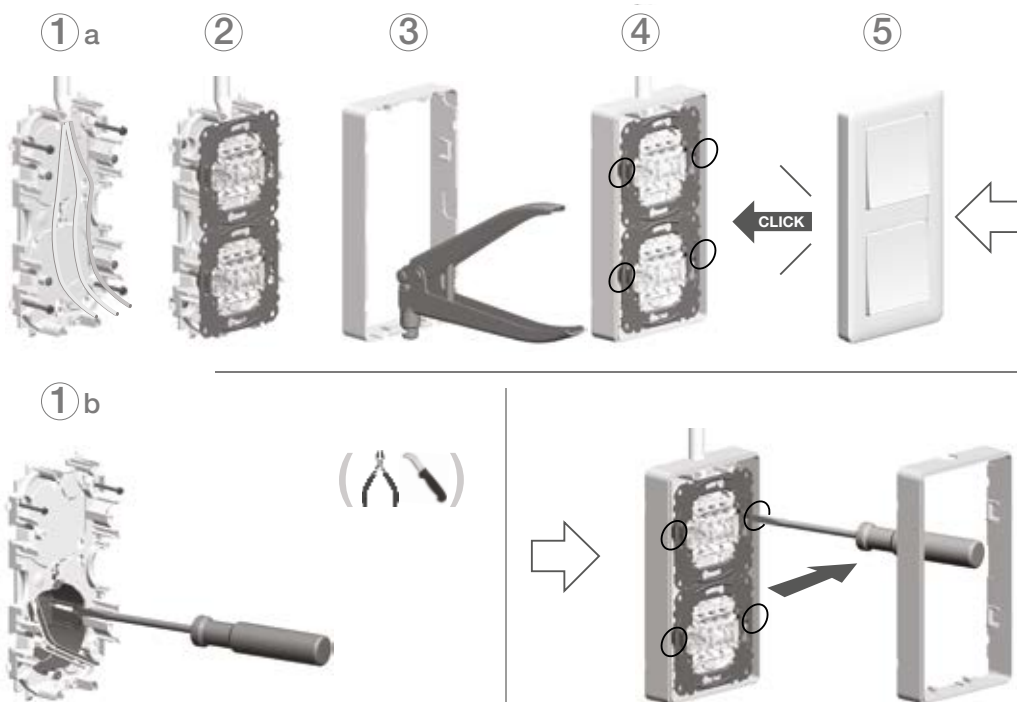
Lisätietoja

Standardit	EN 6060670-1, IEC 60884-1
Sertifiointi	S, N, FI, CE
IP-kotelointiluokka	IP21

Muut tiedot

Lisätietoja	Erillinen pohja- ja sivukappale helpottaa asennusta. Useita reikäaihoita ja kiinnitysvaihtoehtoja pohjakappaleessa. Mahdollisuus vedonpoistoon. Rasia voidaan jakaa kahteen osaan väliseinällä.
-------------	---

Asennusohje



IP44-tiiviste ja pintarasia



Perustiedot

Snro	17 080 00	24 180 04
Tuotetyyppi	Tiiviste IP44-uppoasennusta varten	IP44-pintarasia
Toiminto	1-osainen, uppoasennus	1-osainen, pinta-asennus
Väri	Läpinäkyvä	Valkoinen RAL 9003

Tekniset tiedot

Pituus	82 mm	85 mm
Leveys	82 mm	85 mm
Korkeus	7 mm	25 mm

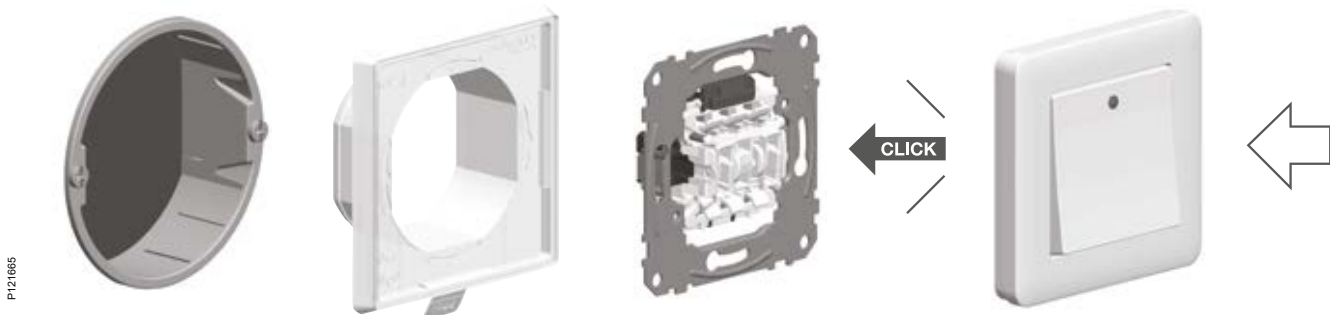
Lisätietoja

Standardit	EN 60670-1, IEC 60 884-1	EN 60670-1, IEC 60 884-1
Sertifiointi	S, N, FI, CE	S, N, FI, CE
IP-kotelointiluokka	IP44	IP44

Muut tiedot

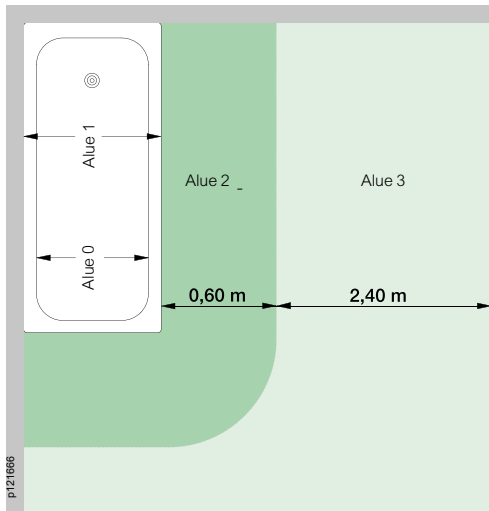
Lisätietoja	Käytettävä yhdessä Primo-kehiksen kanssa. Integroitu IP44-merkintä.	Käytettävä yhdessä Primo-kehiksen kanssa. Jos pintarasioita halutaan liittää vähintään kaksi, käytetään läpivientieristettä. Mahdollisuus vedonpoistoon.
-------------	---	--

IP44-uppoasennus

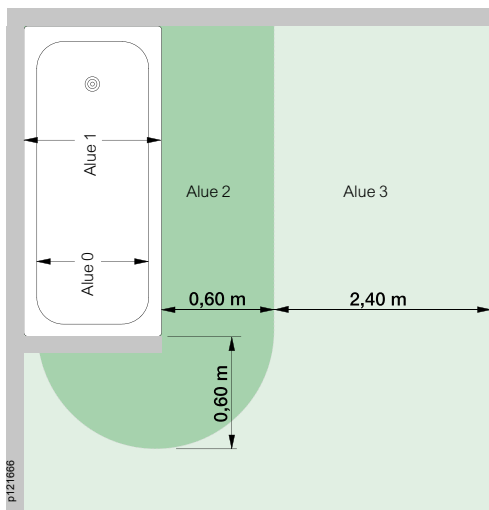


IP44-pinta-asennus

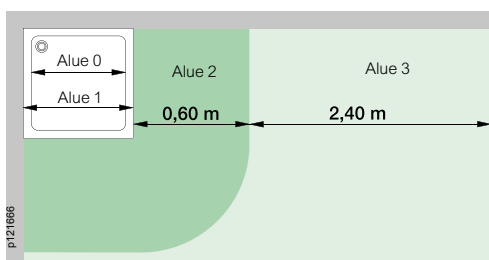




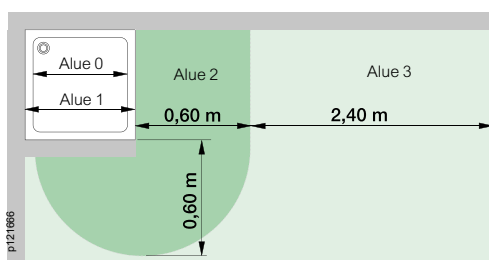
Kuva 1. Kylpyamme



Kuva 2. Kylpyamme ja väliseinä



Kuva 3. Suihku



Kuva 4. Suihku ja kiinteä väliseinä

Minkä tyyppisiä laitteita voi asentaa kylpyhuoneeseen ja ulos?

Kylpyhuoneeseen tai ulos asennettävien laitteiden valinnassa on tärkeää noudattaa voimassa olevia ohjeita. Tässä on joitakin alueella noudatettavia ohjeita.

Kylpyhuone

Ota ensin selvää, mihin laite sijoitetaan kylpyhuoneessa. Kylpyhuone jaetaan neljään alueeseen (alueet 0, 1, 2 ja 3). Laitetta koskevat vaatimukset riippuvat siitä, mille alueelle laite sijoitetaan.

Kuvissa 1–4 näkyy alueiden koot. Näistä kuvista nähdään, mihin laitteet sijoitetaan. Sen jälkeen voidaan ratkaista, mikä laitteen IP-luokan on VÄHINTÄÄN oltava.

Alue 0

Alue 0 on kylpyammeen tai suihkun sisäpuolinen osa.

Siihen saa asentaa ainoastaan laitteita, joita ei ole tarkoituksenmukaista asentaa alueen ulkopuolelle.

Laitteen on oltava liitetty pienjännitteeseen, joka saa olla enintään 12 V AC tai 30 V DC. Laitteen kotelointiluokan on oltava IP67, ja laitteen on oltava suunniteltu erityisesti kylpyammeisiin tai suihkuihin. Tarvittavan suojavirtalähteen on oltava kiinnitetty alueiden 0, 1 ja 2 ulkopuolelle.

Alue 1

Alue 1 on kylpyammeen tai suihkun ulkopuolinen raja-alue. Suihkussa, jossa ei ole ammetta, rajana on pystytaso 0,6 m:n säteen päässä suihkusuuttimesta.

Asennetun laitteen on oltava vähintään luokkaa IP44 ja kiinteästi liitetty.

Kytкимиä ja pistorasioita ei sallita alueella 1.

Alue 2

Alue 2 on se osa alueen 1 ulkopuolista tilaa, joka jää 0,6 metrin etäisyydellä alueesta 1 olevan pystytason sisäpuolelle. Muuten alue 2 rajoittuu lattiaan ja kattoon.

Kytкимиä ei sallita alueella 2.

Alueelle 2 saa sijoittaa vain parranajokoneille tarkoitettuja pistorasioita. Pistorasian on oltava liitetty eristysmuuntajaan, jonka toisiojännite on 115 V tai 230 V ja jonka ototeho on enintään 50 VA. Tällaisen pistorasian kotelointiluokka saa olla IP2X.

Alue 3

Alue 3 on se osa alueen 2 ulkopuolista tilaa, joka jää 2,40 metrin etäisyydellä alueesta 2 olevan pystytason sisäpuolelle. Muuten alue 3 rajoittuu lattiaan ja kattoon.

Kytкимиen kotelointiluokan on oltava IP21. Upotetun kytкимиen, jonka nimellisvirta on enintään 16 A, kotelointiluokka saa kuitenkin olla IP2X.

Alueelle 3 saa sijoittaa pistorasioita, joita suojaavan vikavirtakatkaisimen nimellislaukaisuvirta on enintään 30 mA. Pistorasian kotelointiluokan on oltava IP21. Upotetun pistorasian, jonka nimellisvirta on enintään 16 A, kotelointiluokka saa kuitenkin olla IP2X.

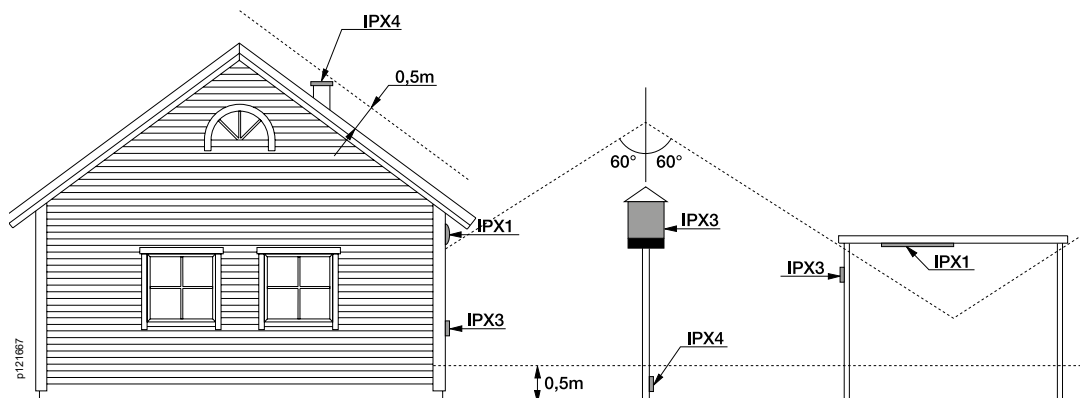
Huom! Kotelointiluokka vähintään tippuvedenpitävä (IP 21), jos kylpyhuone on saunan yhteydessä.

Tuotteiden kotelointiluokat eriteltynä

Kotelointiluokka	Suoja kiinteiden vieraiden esineiden tunkeutumiselta	Suoja tunkeutavalta vedeltä
IP20	Suoja esineiltä, jotka ovat suurempia kuin Ø 12,5 mm	Ei suojaa
IP21	Suoja esineiltä, jotka ovat suurempia kuin Ø 12,5 mm	Suoja pystysuoraan tippuvalta vedeltä
IP23	Suoja esineiltä, jotka ovat suurempia kuin Ø 12,5 mm	Suoja valuvalta vedeltä (+/- 60°)
IP44	Suoja esineiltä, jotka ovat suurempia kuin Ø 1 mm	Suoja roiskuvilta vedeltä
IP54	Pölyltä suojattu	Suoja joka suunnasta roiskuvilta vedeltä
IP65	Pölytiivis	Suoja voimakkaalta vesisuihkulta
IP67	Pölytiivis	Voidaan upottaa tilapäisesti veteen ilman vahinkoja

Ulkona

Kuten kylpyhuoneasennuksessa, on otettava selvää, mihin laitteet sijoitetaan ulkona. Seuraavassa kuvassa näkyy oikea sijoitus sekä kotelointiluokkavaatimukset.



Kun tiedetään, mihin laitteet sijoitetaan, IP-vaatimus voidaan lukea kuvasta.

Alue	Kotelointiluokka	Huomautus
Vapaa	IPX3	Laite, joka sijoitetaan enintään 0,5 metrin päähän vaakasuorasta tai kaltevasta tasosta (maa, lattia, ulkokatto jne.) ¹
Vapaa	IPX4	Laite, joka sijoitetaan yli 0,5 metrin päähän vaakasuorasta tai kaltevasta tasosta (maa, lattia, ulkokatto jne.) ¹
Vapaa	IPX1	Laite, joka sijoitetaan sateelta suojattuun paikkaan
Kosteat alueet	IP X1	
Märät alueet ²	IPX4	

¹ Sillä ehdolla, että sade voi valua enintään 60 asteen kulmassa ja vesiryöppy voi ulottua 0,5 metrin korkeuteen.

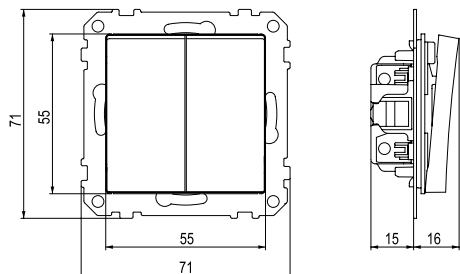
² Huuhtelulle (suuttimesta tai letkusta tulevalle vedelle) altistettavan laitteen kotelointiluokan on oltava IPX5. Laitetta ei saa altistaa painehuuhtelulle. Jos painehuuhtelua esiintyy, laitteen on oltava suojattu esimerkiksi asemoinnin tai erotuksen avulla.

Huomaa!

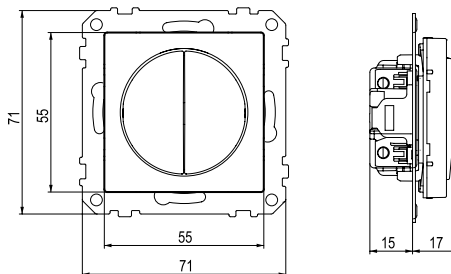
Tämä yhteenveto ei korvaa sähköasennussääntöjä eikä sähköasennusoppaita. Tarkista aina määräykset ja standardit ja pidä opas mukana apunasi.

Vipukytkimet

Nelikulmainen kytkin

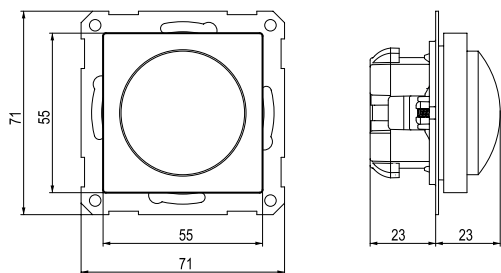


Pyöreä kytkin



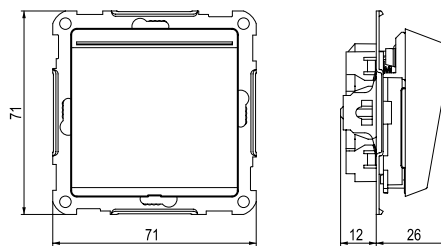
Merkkivalo ja painike

Merkkivalo ja painike



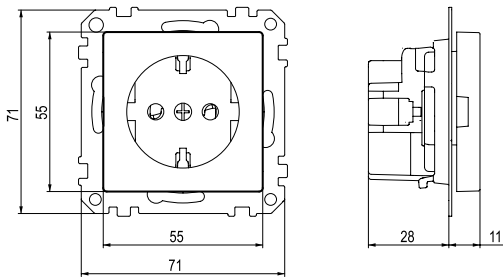
Hotellin avainkortti

Hotellin avainkorttiskytkin

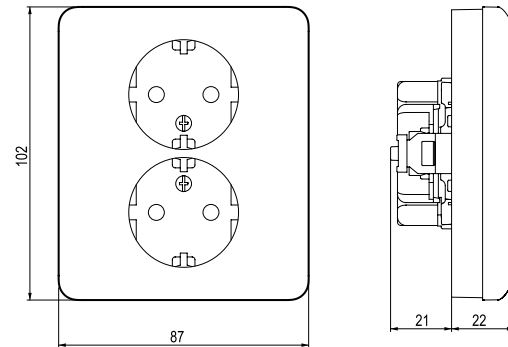


Pistorasiat

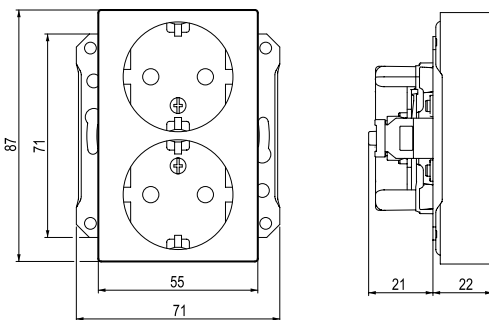
1-pistorasia, keskiölevyllinen



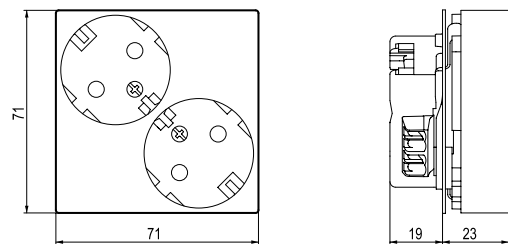
2-pistorasia, kokopeitelevyllinen



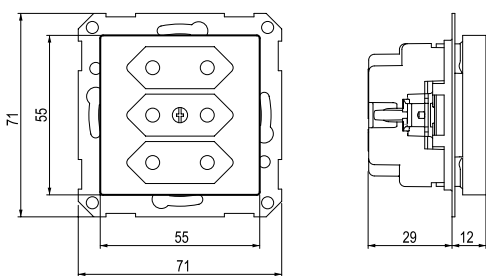
2-pistorasia, keskiölevyllinen



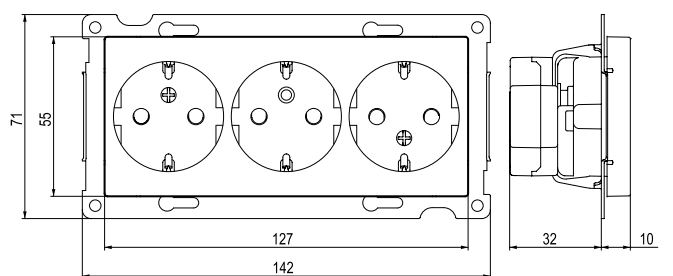
2-pistorasia, vino



3xEuro pistorasia, keskiölevyllinen

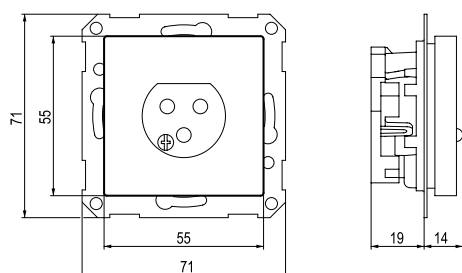


3-pistorasia, keskiölevyllinen



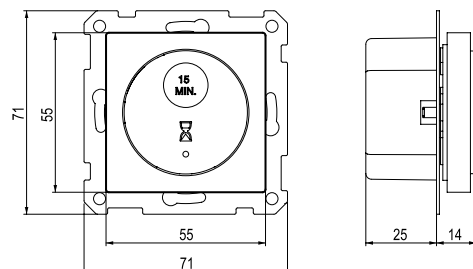
Valaisinpistorasia

Valaisinpistorasia, maadoitettu



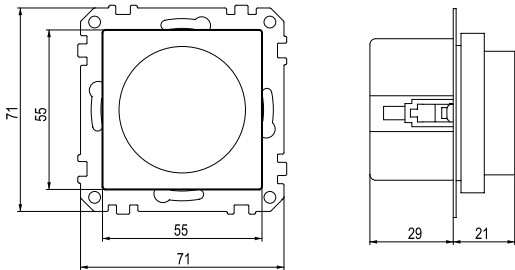
Ajastin

Elektroninen ajastin

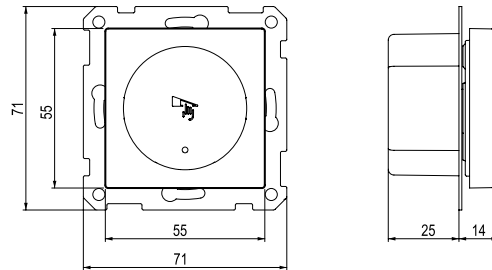


Valonsäätimet

Valonsäädin

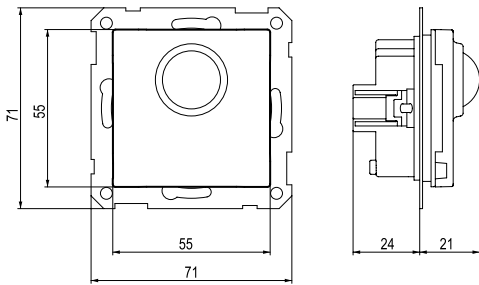


Painikesäädin

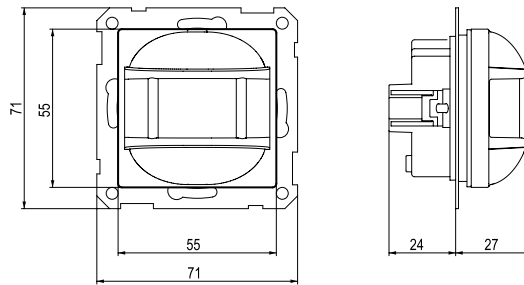


Liike- ja läsnäolotunnistimet

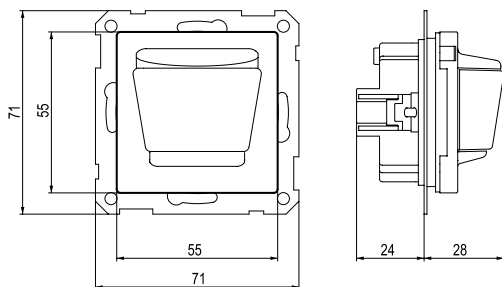
Basic



Multi

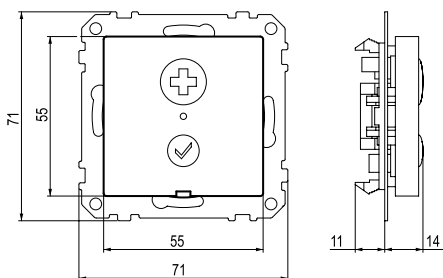


Advanced



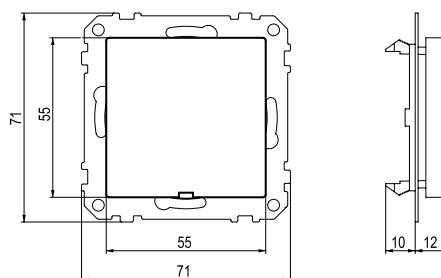
RWC

Merkinantopainike



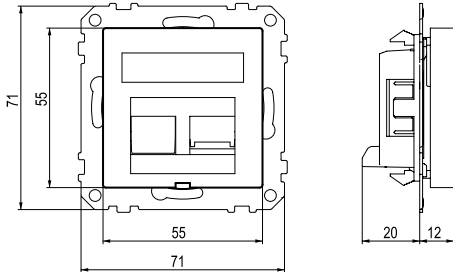
Umpikansi

Umpikansi pikakiinnityksellä

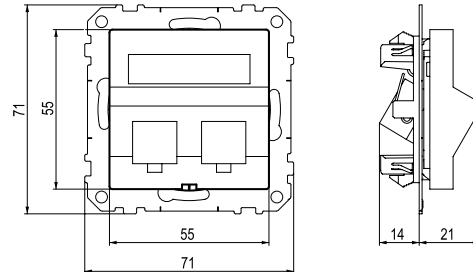


Datarasiat

LexCom, vino

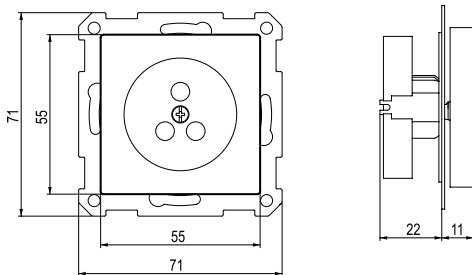


Keystone, vino

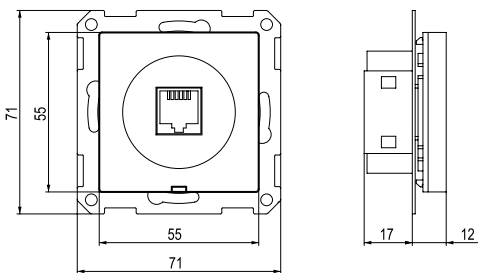


Puhelinpistorasiat

3-napainen

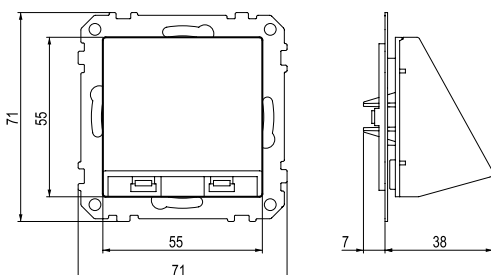


Modulaarinen pistorasia

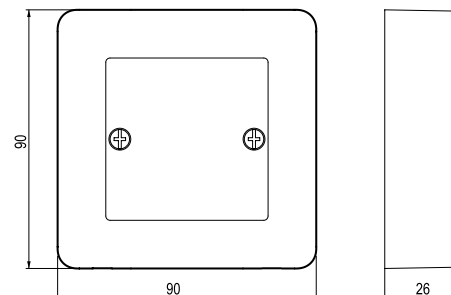


Liitännäkannet

Liitännäkansi, keskiölevyllinen

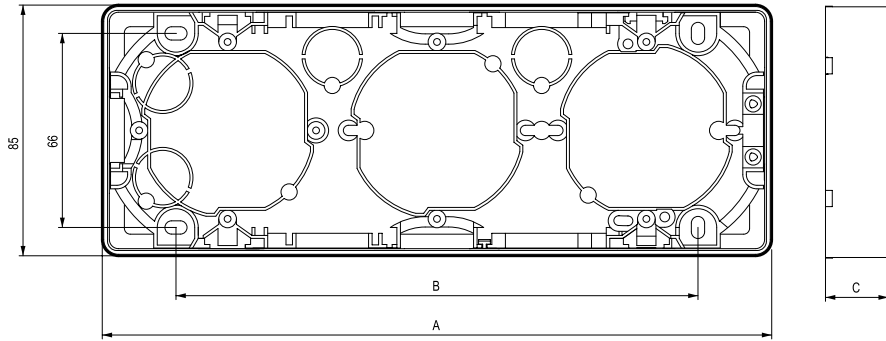


Liitännäkansi, peitelevyllinen



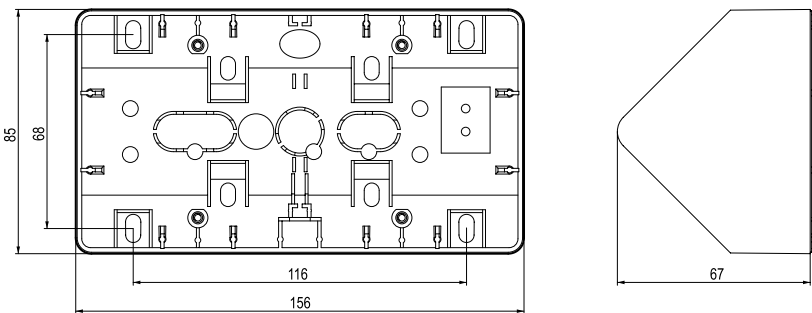
Pintarasiat IP21

1-, 2-,3-osaiset ja 2-pistorasialle



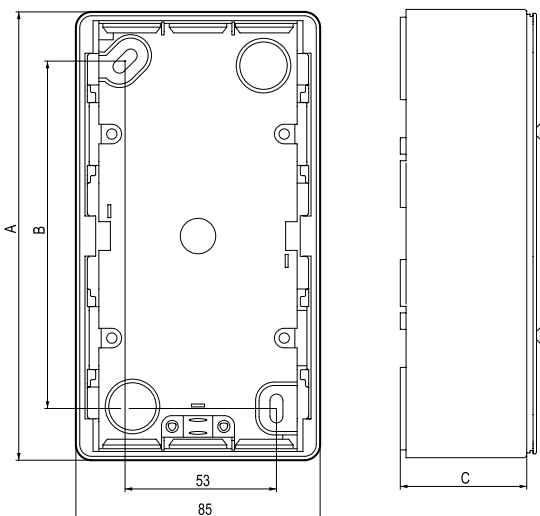
	A	B	C
1-osainen	85	35	21 matala
			35 korkea
2-osainen	156	106	21 matala
			35 korkea
3-osainen	227	177	21 matala
			35 korkea
DSO	100	50	22

Kulmarasia



Pintarasiat IP44

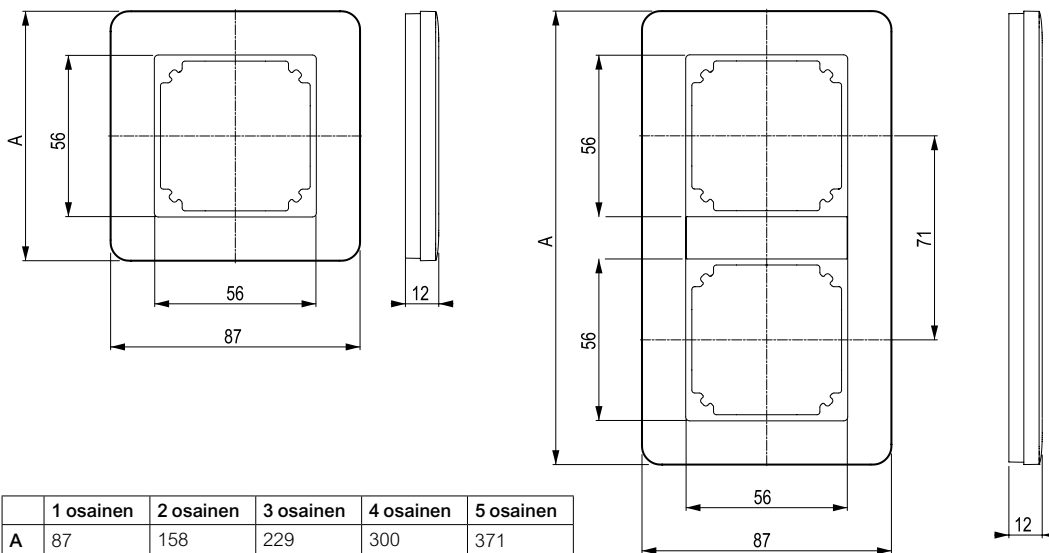
1-, 2-osaiset versiot



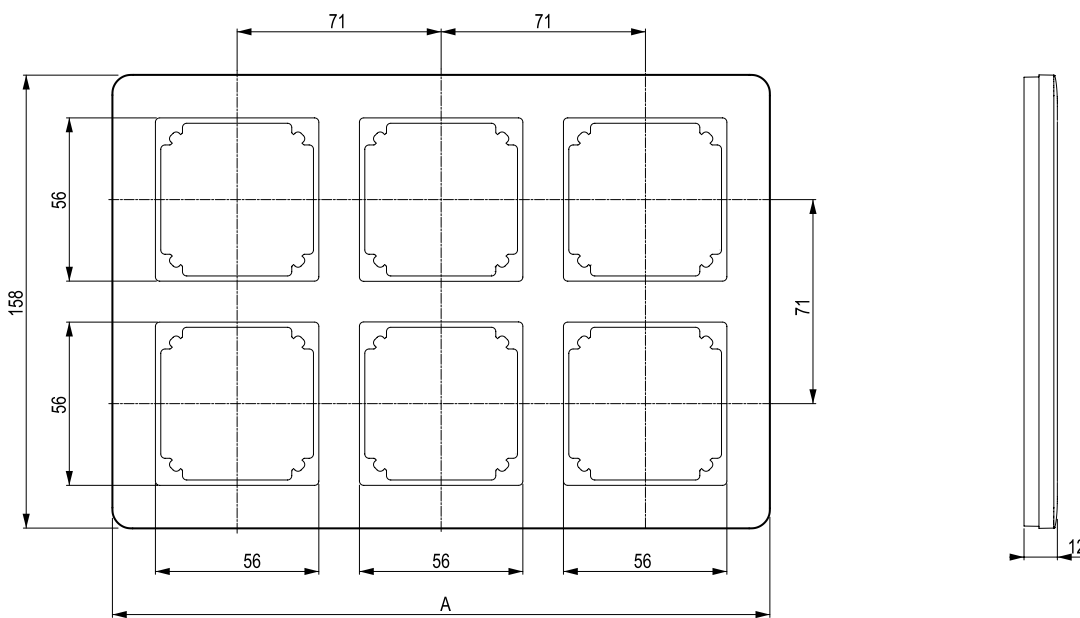
	A	B	C
1 osainen	85	50	30 matala
			44 korkea
2 osainen	156	121	44

Kehykset

Primo

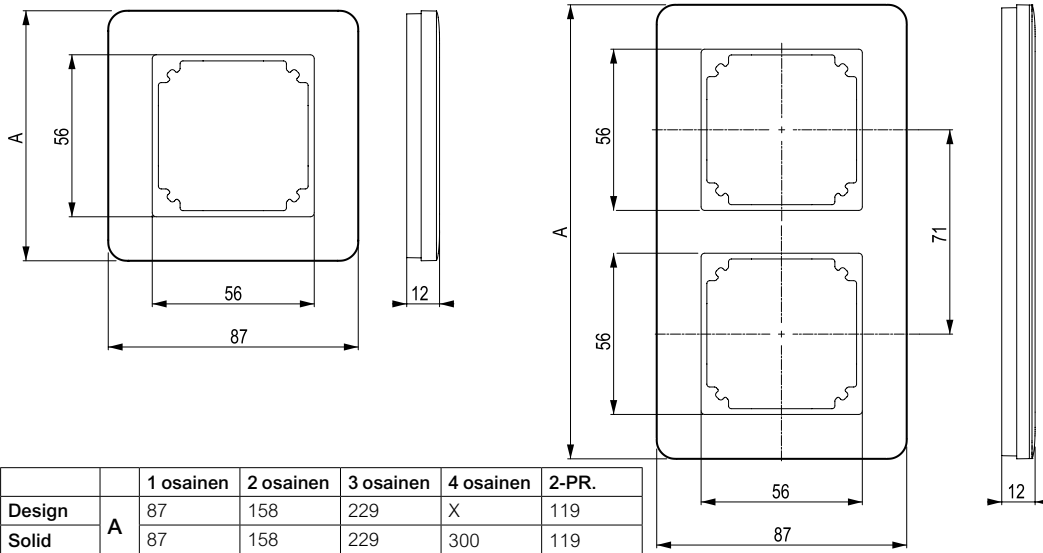


Primo-matriisi

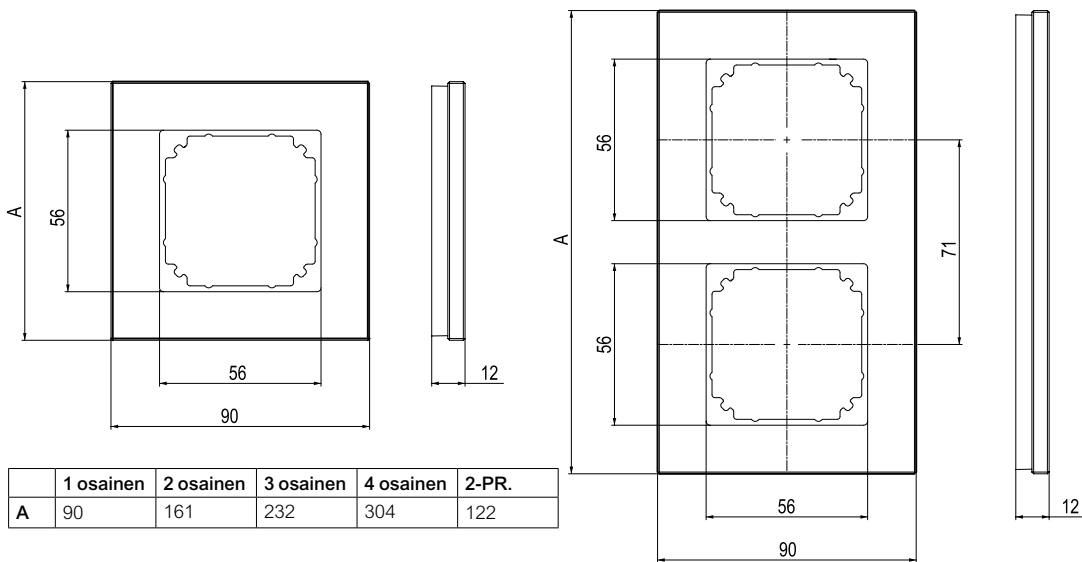


	A
2 x 2 matriisi	158
2 x 3 matriisi	229

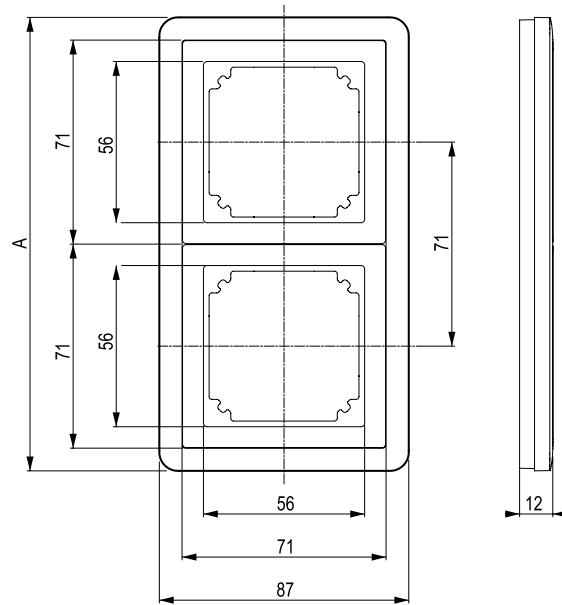
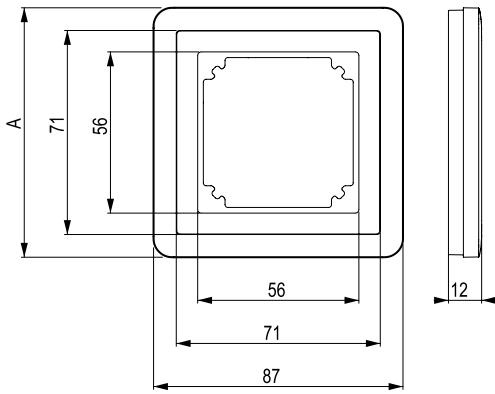
Design ja Solid (harjattu teräs)



Solid (lasi)

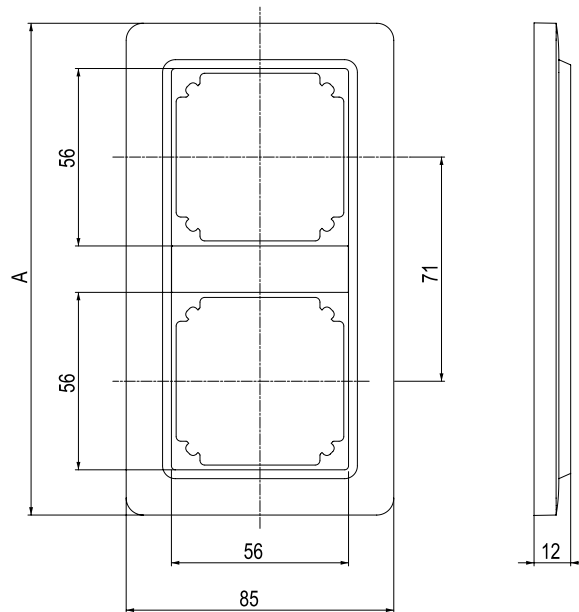
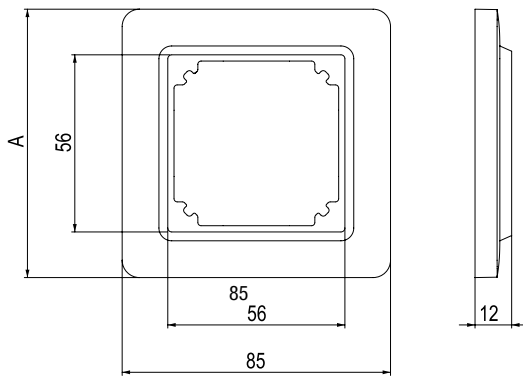


Combi

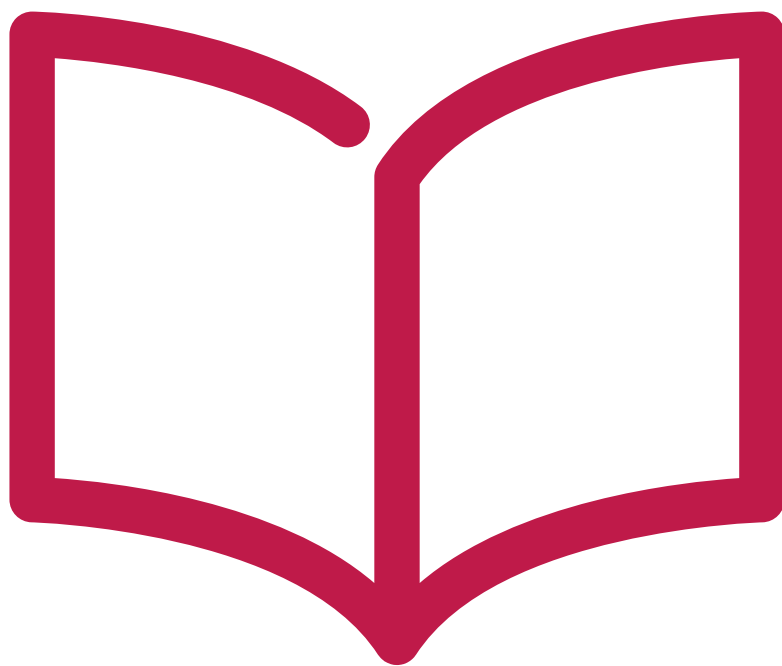


	1 osainen	2 osainen	3 osainen	4 osainen	5 osainen
A	87	158	229	298	371

Basic



	1 osainen	2 osainen	3 osainen	4 osainen	5 osainen
A	85	156	227	298	369



ELKO

Sisällys

Esittely	160
Uppoasennettavat kytkimet ja tarvikkeet	164
Peitelevyt	169
Pinta-asennuskehukset	171
Lista-asennuskotelot	172
Uppoasennettavat pistorasiat	173
Uppoasennettavat pistorasiat kosteisiin tiloihin IP44	174
Kojeistopistorasia ja suojaamattomat pistorasiat, 0-luokka	175
Pinta-asennettavat kytkimet kuiviin tiloihin	176
Pinta-asennettavat pistorasiat kuiviin tiloihin	178
Pinta-asennettavat kytkimet kosteisiin tiloihin	179
Pinta-asennettavat pistorasiat kosteisiin tiloihin	180
Valaisinpistorasiat	181
Valaisinpistorasiat DCL	182
Merkkivalokalusteet	183
Mittapiirrokset	184
Asennusohjeet	186
KytKentäkaaviot	187
Elektroniikkatuotteet	188
Tele- ja datatuotteet	195
Tele, TV ja data	197

Sopii kaikkialle.





Elko RS16

Malliston sähköasennuskalusteet sopivat moneen paikkaan, niin kuiviin kuin kosteisiin sisätiloihin. Mallisto kattaa pinta- ja uppoasennettavat tuotteet.

Elko RS16 – kalustesarja on kuin virtaavan veden muovaama kivi. Neutraali, tyylikäs ja sataprosenttisesti tarkoituksenmukainen. Tuotesarjasta löydät sopivan tuotteen niin kotiin kuin toimistolle.

Perinteikäs ja pehmeä

Elko on muotoilultaan perinteikäs ja pehmeä asennuskalustesarja, joka sopii kaikenlaisiin ympäristöihin.

Sarjasta löytyy kaikki tarpeellinen sekä kuivaan että kosteaan tilaan, uppo- ja pinta-asennukseen.



Elko RS16 kulmakotelo

Kulmakotelo voidaan käyttää esim. keittiössä välitilassa. siihen voidaan asentaa esimerkiksi ajastin ja pistorasia jolloin päälle unohtuneesta kahvinkeittimestä katkeaa virta automaattisesti.



Sopii kaikkialle

Pehmeästi muotoiltu RS16-sarja on monipuolinen kokonaisuus, jota voi käyttää koko talossa.

Sopivasti huomaamaton ja hillitty Elko näyttää hyvältä niin liikerakennuksessa kuin skandinaavisessa kodissakin. Elko-sarjan tuotteet on helppo ja nopea asentaa.

Elko RS16 6-osainen pintapistorasia.

Elko RS16 6-osainen pintapistorasia tiloihin joissa tarvitaan paljon pistorasioita.



Kattovalaisinpistorasia DCL

Tämä uusi IEC/EN-valaisinpistokytkinjärjestelmä, EN 61995-1:2008 ja EN 61995-2:2009, poikkeaa täysin parinkymmenen vuoden ajan Suomessa käytössä olleesta standardin SFS 5799 mukaisesta valaisinpistokytkimestä. Suomessa on nykyään mahdollista käyttää kahta valaisinpistokytkinjärjestelmää: joko uutta maailmanlaajuisia tai vanhaa suomalaista. Uudessa järjestelmässä valaisinpistorasia voidaan upottaa jakorasiaan sisään, jolloin valaisinpistotulppa painuu kokonaan kattopinnan tasoon. Uuden järjestelmän valaisinpistotulppa lukittuu paikalleen, mutta sen varaan ei saa ripustaa valaisinta.

Uppoasennettavat kytkimet IP21



16A, 250V. Kotelointiluokka IP21, kojesuojuksella (21 048 91) IP44. Mahdollista muuttaa impulssipainikkeeksi impulssijousen (20 043 95) avulla. Kytkimeen voidaan asentaa merkkivaloyksikkö. Ei sisällä peitelevyä. R=ruuviiliittimin, J= jousiliittimin. Väri valkoinen.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Jousiliittimin, asennussyvyys 25 mm				
Kytkin 1 UAJ	■ valkoinen	21 048 51	EKO03636	1
Kytkin 6 UAJ	■ valkoinen	21 048 56	EKO03654	1
Kytkin 7 UAJ	■ valkoinen	21 048 57	EKO03658	1
Kytkin 2 UAJ	■ valkoinen	21 048 52	EKO03649	1
Kytkin 1+1+1 UAJ IP20	■ valkoinen	21 048 53	EKO05011	1
Kytkin 5 UAJ	■ valkoinen	21 048 55	EKO03652	1
Kytkin 6+6 UAJ	■ valkoinen	21 048 58	EKO03684	1
Ruuviliittimin, asennussyvyys 11,5 mm				
Kytkin 1 UAR	■ valkoinen	21 048 01	EKO03594	1
Kytkin 6 UAR	■ valkoinen	21 048 06	EKO03603	1
Kytkin 7 UAR	■ valkoinen	21 048 07	EKO03605	1
Kytkin 2 UAR	■ valkoinen	21 048 02	EKO03598	1
Kytkin 1+1+1 UAR IP20	■ valkoinen	21 048 03	EKO04546	1
Kytkin 5 UAR	■ valkoinen	21 048 05	EKO03601	1
Kytkin 6+6 UAR	■ valkoinen	21 048 08	EKO03621	1

Kytkin 2-napainen valolla IP21



16 A, 250 V. Impulssijousen (20 043 95) avulla voidaan kytkimet muuttaa avautuvaksi/sulkeutuvaksi impulssikytkimeksi. Asennussyvyys 11,5 mm. Voidaan muuttaa kojesuojuksella (21 048 91) IP44-luokkaan. Ei sisällä peitelevyä.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kytkin 2-nap UAR valolla	■ valkoinen	23 040 77	EKO05131	1

Kytkimet kiinteällä merkkivalolla IP21



IP21 uppoasennettavien kytkimien kiinnityskehukset ja vivut on suunniteltu siten, että mahdollisesti sisääntunkeutuva vesi valuu pois. Kaikki IP21 kytkimet, merkkivalokalusteet ja yövalo muuttuvat IP44:ksi käyttämällä kojesuojusta ja peitelevyä (jossa IP44 merkintä). Ei 1+1+1-kytkimiin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kytkin 1 imp UAR valo IP20	■ valkoinen	21 048 28	EKO03638	1
Kytkin 1 imp UAJ valo IP20	■ valkoinen	21 048 78	EKO03683	1

Uppoasennettavat kytkimet IP44



IP21 uppoasennettavien kytkimien kiinnityskehukset ja vivut on suunniteltu siten, että mahdollisesti sisääntunkeutuva vesi valuu pois. Kaikki IP21 kytkimet, merkkivalokalusteet ja yövalo muuttuvat IP44:ksi käyttämällä kojiesuojusta ja peitelevyä (jossa IP44 merkintä). Ei 1+1+1-kytkimiin.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-osainen kojiesuoja + peitelevy IP44	■ valkoinen	21 048 91	EKO09585	1
2-osainen kojiesuoja + peitelevy IP44	■ valkoinen	21 048 92	EKO09584	1

Vivut kytkimiin



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Vipu 1/6 kytkimelle	■ valkoinen	21 041 01	EKO09186	1
Vipu 2-kytkimelle	■ valkoinen	21 041 02	EKO09247	1
Vipu 1+1+1 kytkimelle	■ valkoinen	21 041 03	EKO09283	1
Vipu 5-kytkimelle	■ valkoinen	21 041 05	EKO09187	1
Soittokello-symboli	■ valkoinen	21 047 61	EKO03579	1
Avain-symboli	■ valkoinen	21 047 62	EKO03580	1
Kellosymboli, valoaukolla	■ valkoinen	21 047 68	EKO09643	1

Vivut merkintäikkunalla

- Uppo- ja pinta-asennettaviin kytkimiin.
- Ruuvikiinnitysmahdollisuus merkintäikkunan alla.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Vipu 2, merkintäikkunalla	■ valkoinen	21 041 07	EKO09526	1
Vipu 1/6, merkintäikkunalla	■ valkoinen	21 041 08	EKO09527	1

Vivut merkkivalolla



Merkkivaloyksikkö koostuu kolmesta osasta: merkkivalosilta, kirkas kiinnitysrennas ja vipu. Hohtolamppu 60-230V, 1,2 mA. Sopii kuivan ja kostean tilan (ei IP55) uppo- ja pinta-asennettaviin 1/6 ja 2 -kytkimiin.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Merkkivalo+vipu 1/6 (230V)	■ valkoinen	20 443 60	EKO03577	1
Merkkivalo+vipu 2-nap (230 V)	■ valkoinen	20 443 62	EKO03578	1
Merkkivalo+vipu 1/6 (12V)	■ valkoinen	20 443 77	EKO09979	1
Merkkivalo+vipu 1/6 (24V)	■ valkoinen	20 443 79	EKO09980	1
Merkkivalosilta 1,2mA, 60-230V	■ valkoinen	20 443 90	EKO09171	1

Kiinnityskynnet ja kiinnitysrenkaat



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kiinnityskynnet kytkimille. Sis. kynnet ja ruuvit		21 641 96	EKO09195	1
R88 kiinnitysrenkaan ruuvi		21 641 99	EKO08634	1
Kiinnityskynnet 1-os.pistorasialle		21 641 97	EKO09196	1
Kiinnityskynnet 2-os. pistorasialle		21 641 98	EKO08871	1
Kiinnitysrenkas kytkimiin, valkoinen	■ valkoinen	21 641 90	EKO09335	1
Kiinnitysrenkas kytkimiin, kirkas (valoaukollisiin vipuihin)	■ kirkas	21 641 91	EKO09336	1

Impulssijousi



Impulssijousen avulla tavallinen kytkin voidaan muuttaa avautuvaksi tai sulkeutuvaksi impulssikytkimeksi. Jokaisessa vivussa on kaksi paikkaa impulssijouselle, vivun ylä- ja alaosassa.
Huom! Ei IP55-kytkimiin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Impulssijousi		20 043 95	EKO08852	1

3-vaihekytkin



3-vaihekytkin katkaisee 3 vaihetta yhtäaikaan, max 10A. Sopii hyvin esimerkiksi 3-vaihevalaisinkiskojen kytkemiseen. Voidaan asentaa yhdistelmiin. 250V, IP20. Sisältää peitelevyn.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kytkin 3~ UAR	■ valkoinen	21 042 30	EKO04034	1

Avainkytkin



Avaimella ohjattava kytkin. Avaimen saa pois sekä "1" että "0"-asennossa. Ei sisällä peitelevyä. Pinta-asennuskehys 33 mm. Asennettavissa yhdistelmiin. 10A, 250V. Kosketin: sulkeutuva (avautuva kosketin saatavissa tilauksesta).

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Avainkytkin 10A IP44 UAR	■ valkoinen	21 047 42	EKO05532	1

Hätä/seis -kytkimet



Hätä/seis -kytkin kahdella avautuvalla koskettimella. Painettaessa painiketta se lukkiutuu 0-asentoon, painikkeen vapautus tapahtuu kiertämällä painiketta myötapäivään tai avaimella olevassa mallissa lukitus poistetaan avaimella. Mahdollisuus lisäkoskettimeen: avautuva SSTL 23 209 98, sulkeutuva SSTL 23 209 96. 10A, 250V. Sisältää peitelevyn. Pinta-asennuskehys 33 mm. Asennettavissa yhdistelmiin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Hätä/seis-kytkin IP44	■ valkoinen	36 050 60	EKO05541	1

Merkkivalokaluste



LED-merkkivalokaluste uppoasennukseen, ruuviliittimin. Vakiovarusteiset kuvut ovat matala/korkea/yövalo. Sisältää peitelevyn. Asennettavissa yhdistelmiin. Käyttöjännite 12, 24 V AC/DC tai 230 V AC. Kotelointiluokka IP21, kojesuojuksella (21 048 91) IP44. Asennussyvyys 17 mm. Virrankulutus n. 20 mA. LED-valojen elinaika: 100 000 tuntia.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
LED-merkkivalokaluste	■ keltainen	21 447 34	EKO06489	1
LED-merkkivalokaluste	■ vihreä	21 447 35	EKO06490	1
LED-merkkivalokaluste	■ punainen	21 447 36	EKO06488	1

VARATTU-merkkivalo ja kytkin -yhdistelmä



"Varattu" valo+kytkin on setti , jossa on mukana kaikki tarvittavat osat Varattu-valojärjestelmään. Sopii esimerkiksi neuvotteluhuoneisiin. Vakiovarusteena matala ja korkea kupu. LED-valot. Käyttöjännite: 12, 24 AC/DC tai 230 V AC. 2-napaisessa kytkimessä 230V sekä 24V hohtolamput. Virrankulutus n. 20mA. Sisältää peitelevyn, asennettavissa yhdistelmiin.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
VARATTU-merkkivalo ja kytkin UAR	■ valkoinen	21 447 38	EKO03434	1

Yövalo



Yövalo/opastevalo valkoisella LEDillä. Antaa hillityn yövalon käytäviin, portaisiin, lastenhuoneeseen ym. Alhaisen virrankulutuksen ansiosta valo voi palaa aina. Sisältää peitelevyn, asennettavissa yhdistelmiin. Käyttöjännite: 12, 24 V AC/DC tai 230 V AC. Kotelointiluokka IP21, kojesuojuksella (21 048 91) IP44. Asennussyvyys 17mm. Virrankulutus: n. 20 mA. LED-valojen elinaika: 100 000 tuntia.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Yövalo	■ valkoinen	21 447 40	EKO03464	1

Hotellikytkin



16A, 250V. Toimii avainkortilla tai vastaavan kokoisella kortilla. Käyttö mm. hotellihuoneiden pääkytkimenä, laitoksissa, sairaaloissa, toimistoissa, laivahyhteissä, jne. Sisäänrakennettu merkkivalo. Sisältää peitelevyn. Asennettavissa yhdistelmiin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Hotellikytkin, 1-nap.	■ valkoinen	21 042 91	EKO05226	1
Hotellikytkin, 2-nap.	■ valkoinen	21 042 92	EKO05224	1

Ovikellokytkin



16A, 250V, sulkeutuva impulssipainike ruuviliittimin. 12V merkkivalo. IP20. Sisältää peitelevyn.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Ovikellokytkin UAR valo	■ valkoinen	21 048 36	EKO03176	10

Verhokytkin



Mekaaninen estolaite estää moottorin ohjauksen molempiin suuntiin yhtäaikaan. Käyttö esimerkiksi kaihtimien, väliverhojen ja valkokankaiden ohjaukseen. Sisältää peitelevyn.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Verhokytkin UAR IP21	■ valkoinen	21 048 26	EKO03574	1

Peitelevyt 84 mm



Keskiöaukotus 56x56 mm. Irroitettavat välisillat.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-osainen	■ valkoinen	21 641 31	EKO09140	1
2-osainen	■ valkoinen	21 641 32	EKO09141	1
3-osainen	■ valkoinen	21 641 33	EKO09142	1
4-osainen	■ valkoinen	21 641 34	EKO09143	1
5-osainen	■ valkoinen	21 641 35	EKO09144	1

Peitelevyt 2-osaiselle pistorasialle 25 045 40 (76x56 mm) sekä 1-4 -osaisille keskiölevyllisille kojeille (56x56 mm)



Irroitettavat välisillat.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-osaiselle pistorasialle	■ valkoinen	21 641 30	EKO09145	1
2-os. pistorasia + 1 koje	■ valkoinen	21 641 36	EKO09146	1
2-os. pistorasia + 2 kojetta	■ valkoinen	21 641 37	EKO09147	1
2-os. pistorasia + 3 kojetta	■ valkoinen	21 641 38	EKO09148	1
2-os. pistorasia + 4 kojetta	■ valkoinen	21 641 39	EKO09149	1

Peitelevyt 115 mm, 2-osaiselle pistorasialle 25 045 40



Keskiöaukotus 76x56 mm. Yksiosaiset, 56x56 mm kojeet asennetaan näihin peitelevyihin keskiölevysoviteilla (2 kpl) 21 642 80.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-osainen	■ valkoinen	21 641 30	EKO09145	1
2-osainen	■ valkoinen	21 642 22	EKO09102	1
3-osainen	■ valkoinen	21 642 23	EKO09107	1
4-osainen	■ valkoinen	21 642 24	EKO09108	1
Keskiölevysovite	■ valkoinen	21 642 80	EKO09110	1

104 mm korkea peitelevyt 1-osaisille kojeille



Keskiöaukotus 56x56 mm, ulkomitta 104x84 mm. Peitelevyt tekee 1-osaiset kojeet yhtä korkeiksi ja leveiksi kuin 2-osainen pistorasia 25 045 14. Hyvännäköinen ratkaisu, kun esimerkiksi antennipistorasia sijoitetaan 2-osaisen pistorasian viereen. Peittää myös 1.5-osaisen kojerasian.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1.5-osainen	■ valkoinen	21 642 10	EKO04098	1

Johtokanavapeitelevyt



Peitelevyissä on suorat kulmat, jotta ne voidaan asentaa tasaisesti vierekkäin. Peitelevyissä on takana ohjaustappi kanavaan asennusta varten. Seinään asennettaessa tapit pitää murtaa pois.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-osainen johtokanavapeitelevy	■ valkoinen	21 641 21	EKO09873	1
2-osainen johtokanavapeitelevy	■ valkoinen	21 641 22	EKO09874	1
1-osainen johtokanavapeitelevy merkintäikkunalla	■ valkoinen	21 641 25	EKO09130	1
2-osainen johtokanavapeitelevy merkintäikkunalla	■ valkoinen	21 641 26	EKO09857	1

Leveät peitelevyt, 90 mm



Mitat: 1-osainen 90x90 mm, 2-osainen 90x161 mm.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-osainen 90 mm	■ valkoinen	21 642 31	EKO09988	1
2-osainen 90 mm	■ valkoinen	21 642 32	EKO09016	1
3-osainen 90 mm	■ valkoinen	21 642 33	EKO04271	1
4-osainen 90 mm	■ valkoinen	21 642 34	EKO04272	1

Pintakehykset, IP21



ELKOn oppoasennettavien kalusteiden pinta-asennukseen. Sisältää pohjalevyn.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1 kojeelle	■ valkoinen	20 045 90	EKO09377	1
2 kojeelle	■ valkoinen	20 045 95	EKO09380	1
3 kojeelle	■ valkoinen	20 040 03	EKO09673	1
Sisäkorkeus 18 mm. Soveltuvuus: esim. ruuviitinkytkimet UAR, pienjännitekalusteet.				
1 kojeelle	■ valkoinen	20 040 11	EKO09667	1
Sisäkorkeus 25 mm. Soveltuvuus: esim. jousiliitinkytkimet UAJ, GLE-valonsäätimet.				
1 kojeelle	■ valkoinen	20 040 21	EKO09669	1
2 kojeelle	■ valkoinen	20 040 22	EKO09671	1
3 kojeelle	■ valkoinen	20 040 23	EKO09675	1

2-osainen pinta-asennuskotelo



Varustettu vedonpoistolla, joka mahdollistaa siirrettävän asennuksen. Koteloon sopii kaksi yksiosaista uppokojetta tai yksi kolmeosainen pistorasia. Peitelevyksi sopii 2-osainen peitelevy 21 641 32.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Pinta-asennuskotelo kahdelle kojeelle	■ valkoinen	24 041 52	EKO09715	1

Kulma-asennuskotelo, IP21



Mahdollistaa kahden 1-osaisen kojeen tai yhden 3-osaisen pistorasian asentamisen kulmaan, esimerkiksi keittiökaappien alle. Voidaan asentaa pysty- tai vaaka-asentoon. Mukana suorakulmainen peitelevy (21 641 22).

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-osainen, sis. peitelevyn	■ valkoinen	20 046 22	EKO06769	1

Kulmakotelo + sähkökaluste IP21



Kaksi eri mallia: kulmakotelo + 3-osainen pistorasia, jossa 5-johdinketjutusmahdollisuus. 16A, 250V. Kulmakotelo, jossa 1-osainen pistorasia/ajastin: 10/230VAC. Ainoastaan resistiivisille kuormille. 6-portainen ajanasetuspotentiometri kannen alla (15 min, 30 min, 1 h, 2 h, 4 h tai 8 h).

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kulmakotelo + 3-os. pistorasia jousiliittimin	■ valkoinen	25 046 03	EKO03203	1
Kulmakotelo + 1-os. pistorasia/ajastin	■ valkoinen	25 046 04	EKO03430	1

Lista-asennuskotelo (korkea malli)



Lista-asennuskotelo mahdollistaa 1-osaisten uppokejojen sekä 2-osaisten uppopistorasioiden lista-asennuksen. Kotelossa on valmiit aihiot listoille. Kotelon alaosa saa käyttää jakorasiana. Jos asennetaan 1-osaisten koje, käytettävä 115 mm peitelevyä, 21 642 10.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Lista-asennuskotelo	■ valkoinen	24 041 90	EKO09565	1

Lista-asennuskotelot



1-osaisten kotelo sopii 1-osaisten kojeille (keskiölevy 56x56 mm): kytkimet sekä sähkö- ja datapistorasiat.
2-osaisten kotelo soveltuu keskiölevylliselle uppopistorasialle (25 045 40).
Taustalevyssä on 4 kpl murtoaihoita (20 mm). Takalevyssä on myös katkaisupaikka, jotta lista-asennuskotelo sopii 45 mm korkean listan päälle.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-osaisten lista-asennuskotelo	■ valkoinen	14 299 91	EKO03560	1
2-osaisten lista-asennuskotelo	■ valkoinen	14 299 92	EKO03584	1

Keskiölevylliset pistorasiat



3- ja 2-osaisen pistorasian voi asentaa kaksoisrasiaan sopivan peitelevyn kanssa. Asennussyvyys 31 mm.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-osainen pistorasia UAR kl	■ valkoinen	25 045 30	EKO04968	1
1-osainen pistorasia UAJ kl	■ valkoinen	25 045 67	EKO06620	1
2-osainen pistorasia UAJ kl *	■ valkoinen	25 045 48	EKO06174	1
3-osainen pistorasia UAJ kl *	■ valkoinen	25 045 50	EKO06175	1
3-osainen pistorasia UAR kl *	■ valkoinen	25 045 51	EKO04477	1

*Pistokepaikat vaakatasossa

2-osainen upposennettava pistorasia ruuvi/jousiliittimin, keskiölevyllä, kuiviin tiloihin



1 -osainen pistorasia ruuviliittimin kannellisella keskiölevyllä, sopii yhdistelmiin. IP21. Sisältää peitelevyn.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-osainen pistorasia UAR/J kl	■ valkoinen	25 045 40	EKO05443	1

Kannellinen pistorasia



1 -osainen pistorasia ruuviliittimin kannellisella keskiölevyllä, sopii yhdistelmiin. IP21. Sisältää peitelevyn.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-osainen pistorasia kl + kansi	■ valkoinen	25 045 60	EKO05615	1

EURO-pistorasia, 16A, 250V



2,5 A europistokkeella varustettujen laitteiden (luokka II) liitintään. Ei sisällä peitelevyä. Ruuviliittimin. Asennussyvyys 31 mm. 5-johdin jatkokytkentämahdollisuus.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
3-osainen europistorasia UAR kl	■ valkoinen	25 040 47	EKO04290	1

Kokopeitelevylliset pistorasiat



1-osaisen pistorasian asennussyvyys 31 mm, kaksiosaisten asennussyvyys 27 mm. Ei sovi yhdistelmiin, kokopeitelevyllä.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-osainen pistorasia UAJ kpl	■ valkoinen	25 045 65	EKO06618	1
2-osainen pistorasia UAR/J kpl	■ valkoinen	25 045 10	EKO05245	1
2-osainen pistorasia UAR/J kpl (siro)	■ valkoinen	25 045 14	EKO03595	1

USB-latauspistorasia



- USB 2.0 latauspistorasia 230V / 5V DC.
- Pistorasiassa on kaksi liitintä kahden samanaikaisen laitteen latausta varten.
- Maks. 2 x 700mA tai 1 x 1400mA latausteho.
- Ruuviliittimet – uppoasennus c/c 60 mm kojerasiaan. Pinta-asennuksessa käytetään 35 mm pintakoteloä.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
USB-latauspistorasia	■ valkoinen	70 058 50	EKO05265	1

Matala 2-osainen kokopeitelevyllinen pistorasia



Nousee vain 11 mm seinästä. Ruuviliitäntä. Asennussyvyys 35 mm. Huom! Asennus 1.5-kojerasiaan.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-osainen matala pistorasia UAR kpl	■ valkoinen	25 048 20	EKO06776	1

Upoasennettavat pistorasiat
kosteisiin tiloihin IP44

3-pistorasia



16A, 250V. Itsestään sulkeutuva kansi. Asennussyvyys 31 mm. 1-osainen pistorasia asennettavissa yhdistelmiin.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-osainen pistorasia UAR IP44	■ valkoinen	25 141 09	EKO05450	1
2-osainen pistorasia UAR IP44	■ valkoinen	25 141 20	EKO04323	1

Kojeistopistorasia ja suojaamattomat pistorasiat, 0-luokka

Kojeistopistorasia



Käyttöalue esimerkiksi autonlämmityspistorasiatolpat, keskukset.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kojeistopistorasiarunko, ruuviliittimin	■ valkoinen	25 045 85	EKO08346	1
Keskiölevy pyöreä	■ valkoinen	25 045 87	EKO08394	1
Keskiölevy neliskulmainen	■ valkoinen	25 045 89	EKO08398	1

Suojaamattomat pistorasiat, 0-luokka



16A, 250V. Kotelointiluokka IP21.

Uppoasennettavat suojaamattomat pistorasiat

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-osainen 0-luokan pistorasia kokopeitelevyllä UAR	■ valkoinen	25 043 00	EKO03702	1
2-osainen 0-luokan pistorasia kokopeitelevyllä UAR/J	■ valkoinen	25 043 20	EKO05246	1
1-osainen 0-luokan pistorasia keskiölevyllä UAR	■ valkoinen	25 040 00	EKO04966	1
2-osainen 0-luokan pistorasia keskiölevyllä UAR/J	■ valkoinen	25 040 10	EKO05444	1

Pinta-asennettavat suojaamattomat pistorasiat

2-osainen 0-luokan pistorasia PAR	■ valkoinen	24 041 21	EKO06238	1
2-osainen 0-luokan pistorasia PAJ	■ valkoinen	24 041 23	EKO05514	1
4-osainen 0-luokan pistorasia PAR	■ valkoinen	24 041 40	EKO05446	1

Pinta-asennettavat kytkimet kuiviin tiloihin

16A, 250V, IP21. Taustalevyllä.
Impulssijousi sopii kaikkiin kytkimiin.

Pinta-asennettavat kytkimet jousiliittimin



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kytkin 6 PAJ *	■ valkoinen	20 047 56	EKO03614	1
Kytkin 6+6 PAJ	■ valkoinen	20 047 58	EKO03617	1
Kytkin 5 PAJ	■ valkoinen	20 047 55	EKO03613	1
Kytkin 2 PAJ *	■ valkoinen	20 047 52	EKO03611	1
Kytkin 1+1+1 PAJ IP20	■ valkoinen	20 047 53	EKO05523	1
Kytkin 7 PAJ	■ valkoinen	20 047 57	EKO03615	1

* Voidaan asentaa merkivaloyksikkö (lisävaruste).

Pinta-asennettavat kytkimet ruuviliittimin



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kytkin 6 PAR *	■ valkoinen	20 047 06	EKO03623	1
Kytkin 6+6 PAR	■ valkoinen	20 047 08	EKO03620	1
Kytkin 5 PAR	■ valkoinen	20 047 05	EKO03624	1
Kytkin 2 PAR *	■ valkoinen	20 047 02	EKO03627	1
Kytkin 1+1+1 PAR IP20	■ valkoinen	20 047 03	EKO05886	1
Kytkin 7 PAR		20 047 07	EKO03622	1

* Voidaan asentaa merkivaloyksikkö (lisävaruste).

Verhokytkin



4A, 250V. Mekaaninen estolaite estää moottorin ohjauksen molempiin suuntiin yhtä aikaa. Käyttö esim. kaihtimien, väliverhojen ja valkokankaiden ohjaukseen

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Verhokytkin PAR		20 047 26	EKO03626	1

Vipu 1/6 + merkivalo 230V



Sopii sekä uppo- että pinta-asennettaviin kytkimiin (ei IP55). Toimitetaan kirkaalla kiinnitysrenkaalla. Hohtolamppu 60-230V, 1,2mA.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Merkkivalo + vipu 1/6		20 443 60	EKO03577	1
Merkkivalo + vipu, 2-napainen		20 443 62	EKO03578	1

Pinta-asennettavat kytkimet kuiviin tiloihin

16A, 250V, IP21. Taustalevyllä.
Impulssijousi sopii kaikkiin kytkimiin.

3-napainen kytkin, 250V, IP20



3-napaiset kytkimet katkaisevat 3 vaihetta yhtä aikaa, max 10A. Sopivat hyvin esimerkiksi 3-vaihevalaisinkiskojen kytkemiseen. Voidaan asentaa yhdistelmiin. Kotelointiluokka IP20.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kytkin 3- PAR	■ valkoinen	20 042 30	EKO03590	1

Päälle/pois -kytkin



2-napainen päälle-pois -kytkin merkkivalolla, ruuviliittimin. Kotelointiluokka IP20.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kytkin 2-nap "1/0" -merkintä PAR	■ valkoinen	23 040 27	EKO05908	1

Pinta-asennettava kytkin kiinteällä merkkivalolla



Hohtolamppu 1,2 mA, min. 60V. Kotelointiluokka IP20. Ruuviliittimin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kytkin 1 imp PAR	■ valkoinen	20 047 28	EKO03628	1

Pinta-asennettavat merkkivalokalusteet



Valonlähteenä pitkäikäiset LED-valot. Ruuviliittämä. Toimitetaan erilaisilla kuvuilla: matala/korkea/yövalo. Käyttöjännite: 12, 24AC/DC tai 230V AC.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Pinta-asennettavat merkkivalokalusteet	■ punainen	20 443 36	EKO06691	1
Pinta-asennettavat merkkivalokalusteet	■ keltainen	20 443 34	EKO06693	1
Pinta-asennettavat merkkivalokalusteet	■ vihreä	20 443 35	EKO06692	1

Pinta-asennettavat pistorasiat kuiviin tiloihin

16A, 250V, IP21.
Sulkulaittein, taustalevyllä.

1-osaiset pinta-asennettavat pistorasiat



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-osainen pistorasia PAR	■ valkoinen	24 044 30	EKO06234	1
1-osainen pistorasia PAJ	■ valkoinen	24 044 11	EKO06622	1

2-osaiset pinta-asennettavat pistorasiat



Viisijohdinketjituksen mahdollisuus lisäliittimen 20 042 91 avulla.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-osainen pistorasia PAR	■ valkoinen	24 044 20	EKO03600	1
2-osainen pistorasia PAJ	■ valkoinen	24 044 21	EKO05516	1

Pinta-asennettavat 4- ja 6 osaiset pistorasiat, 16A, 250V, IP20



4-osainen pistorasia, sulkulaittein, taustalevyllä. Viisijohdinketjituksen mahdollisuus lisäliittimen 20 042 91 avulla. Voidaan asentaa myös suoraan kojerasian päälle. 4-osainen pistorasia muodostuu kahdesta rinnakkaiskytketystä pistorasiasta. Poistamalla sisäinen yhdyskaapeli voidaan toista ohjata esimerkiksi kytkimen kautta.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
4-osainen pistorasia PAR	■ valkoinen	24 044 43	EKO05448	1
6-osainen pistorasia PAR	■ valkoinen	24 044 06	EKO05220	1

Jatkoliitin pinta-asennuspistorasioihin



16A, 250V, jousiliittimin. Mahdollistaa 5-johdinketjituksen pinta-asennettavissa 2- ja 4-osaissa kuivantilan pistorasioissa.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Jatkoliitin PA-pistorasioihin	■ valkoinen	20 042 91	EKO09564	1

Pinta-asennettava europistorasia



16A, 250V, 2,5 A europistokkeella varustettujen laitteiden (luokka II) liitintään. Ruuviliittimin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
3-osainen europistorasia ruuviliittimin	■ valkoinen	24 048 30	EKO03853	1

Saneerauspistorasia



Pinta-asennettava pistorasia kuiviin tiloihin. Toimitetaan täydellisenä pinta-asennuskoteloineen. Voidaan asentaa kojerasian päälle pinta-asennuksena tai suoraan seinään. Asennus kojerasian päälle mahdollistaa kaapeloinnin jatkamisen pinta-asennuksena. 16A, 250V, ruuviliittimin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-osainen pistorasia ja kehys UAR	■ valkoinen	24 044 52	EKO05564	1

Pinta-asennettavat kytkimet IP55



Ruuviliittimin. Kalvotiivisteet.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kytkin 2-napainen PAR	■ valkoinen	20 042 32	EKO04312	1
Kytkin 5 PAR	■ valkoinen	20 042 35	EKO04315	1
Kytkin 6 PAR	■ valkoinen	20 042 36	EKO04316	1
Kytkin 7 PAR	■ valkoinen	20 042 37	EKO04319	1
Kytkin 6+6 PAR	■ valkoinen	20 042 38	EKO04318	1
Kytkin 1 imp PAR	■ valkoinen	20 443 52	EKO04310	1

Pinta-asennettavat kytkimet kiinteällä merkkivalolla IP55



Ruuviliittimin. Kalvotiivisteet. Mukana hohtolamppu 1,2 mA, min 60V.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kytkin 1 imp PAR	■ valkoinen	20 443 53	EKO04311	1
Kytkin 6 PAR	■ valkoinen	20 042 86	EKO04317	1
Kytkin 2-napainen PAR	■ valkoinen	20 042 82	EKO04313	1

Läppäkantiset maadoitetut pistorasiat IP44



Itsestäänsulkeutuva kansi. Kannen voi kääntää ylöspäin seinään asti. 16A, 250V.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-osainen kannellinen pistorasia PAR IP44	■ valkoinen	24 047 00	EKO04320	1
1-osainen kannellinen lukittava pistorasia PAR IP44	■ valkoinen	24 047 04	EKO04321	1
2-osainen kannellinen pistorasia PAR IP44	■ valkoinen	24 047 07	EKO04322	1

Lisätarvikkeet IP44 kalusteille



Kalvotiivisteet pinta-asennettaville roiskevesitiiville kalusteille. Välinsä pinta-asennuskalusteiden yhdistämiseen. Vedonpoistimessa kaapelin suurin sallittu halkaisija on 15 mm.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kalvotiiviste yhdellä läpiviennillä	■ valkoinen	20 043 91	EKO09446	1
Kalvotiiviste kahdella läpiviennillä	■ valkoinen	20 043 92	EKO09448	1
Välinsä IP44	■ valkoinen	20 043 90	EKO08628	1

ADMIRAL pistorasiat



5-johdinketjutus mahdollinen lisäliittimin (19 010 85). Sisääntulomahdollisuus pohjan läpi. 16A, 230V. Jousiliittimin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-osainen pistorasia IP44 PAJ	■ valkoinen	24 047 16	EKO06289	1
2-osainen pistorasia IP44 PAJ	■ valkoinen	24 047 18	EKO06288	1

Seinävalaisinpistorasia



Uppoasennettava, asennetaan kojerasiaan tai pinta-asennuskoteloon.
Asennussyvyys: 17 mm. 230V, 50Hz, 6A.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Valaisinpistorasia 84x84 mm UAJ	■ valkoinen	11 511 91	EKO06591	1

Kattovalaisinpistorasia



Kattovalaisinpistorasiassa on matala kansi sekä irroitettava koukku. Kannen halkaisija 115 mm ja paksuus 3 mm.
Uppoasennettava, asennetaan jakorasiaan. Asennussyvyys: 24 mm. 230V, 50Hz, 6A.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Valaisinpistorasia 115 mm UAJ	■ valkoinen	11 511 90	EKO06590	1

Tämä uusi IEC/EN-valaisinpistokytinjärjestelmä, EN 61995-1:2008 ja EN 61995-2:2009, poikkeaa täysin parinkymmenen vuoden ajan Suomessa käytössä olleesta standardin SFS 5799 mukaisesta valaisinpistokytimestä. Suomessa on nykyään mahdollista käyttää kahta valaisinpistokytinjärjestelmää: joko uutta maailmanlaajuisia tai vanhaa suomalaista.

Uudessa järjestelmässä valaisinpistorasia voidaan upottaa jakorasian sisään, jolloin valaisinpistotulppa painuu kokonaan kattopinnan tasoon. Uuden järjestelmän valaisinpistotulppa lukittuu paikalleen, mutta sen varaan ei saa ripustaa valaisinta.

Seinävalaisinpistorasia DCL



Uppoasennettava, asennetaan kojerasiaan. 230V, 6A, ryhmäjohto enint. 16 A.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
RS16 valaisinpistorasia DCL + tulppa	■ valkoinen	11 511 56	EKO04976	1

Kattovalaisinpistorasia DCL



Uppoasennettava, asennetaan jakorasiaan. Mukana ripustuskoukku jonka suurin kuormitettavuus on 15 kg. Jos rasian syvyys on alle 40 mm, tulee käyttää korotusrengasta. 230V, 6A, ryhmäjohto enint. 16 A.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Valaisinpistorasia DCL + tulppa	■ valkoinen	11 511 54	EKO04974	1
Korotuskehys DCL	■ valkoinen	11 511 55	EKO04975	1

LED-merkkivalokaluste ruuviliittimin. Vakiovarusteiset kuvut ovat matala/korkea/yövalo. Sisältää peitelevyn. Asennettavissa yhdistelmiin. Käyttöjännite 12, 24 V AC/DC tai 230 V AC. Kotelointiluokka IP21, kojesuojuksella (21 048 91) IP44. Uppoasennettavien merkkivalojen asennussyvyys 17 mm. Virrankulutus n. 20 mA. LED-valojen elinaika: 100 000 tuntia.

Upoasennettavat merkkivalokalusteet



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
LED-merkkivalokaluste	■ keltainen	21 447 34	EKO06489	1
LED-merkkivalokaluste	■ vihreä	21 447 35	EKO06490	1
LED-merkkivalokaluste	■ punainen	21 447 36	EKO06488	1

Pinta-asennettavat merkkivalokalusteet



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
LED-merkkivalokaluste	■ keltainen	20 443 34	EKO06693	1
LED-merkkivalokaluste	■ vihreä	20 443 35	EKO06692	1
LED-merkkivalokaluste	■ punainen	20 443 36	EKO06691	1

<p>21 447 34-36</p>	<p>Kytin ruuviliittimin, peitelevyllä</p>
<p>23 040 77</p>	<p>21 047 22</p>
<p>Hätä/seis-kytkimet</p>	<p>Kytin jousiliittimin, peitelevyllä</p>
<p>RS16 hotellikytkimet</p>	<p>RS16 pinta-asennettavat kytkimet</p>
<p>20 443 34 -36</p>	<p>RS16 2-osaiset PA pistorasjat</p>
<p>24 044 30, -11</p>	<p>20 045 90</p>

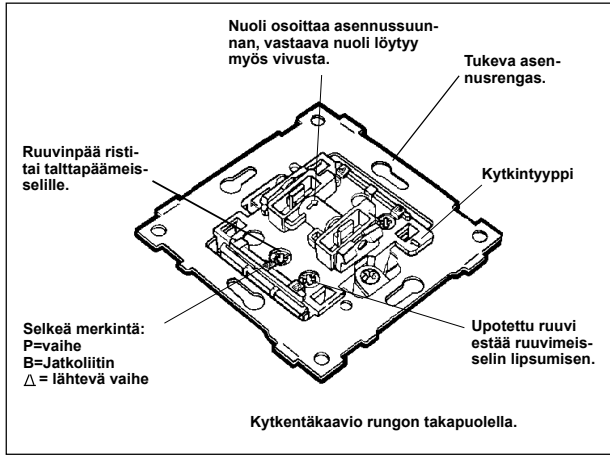
<p>20 045 95</p>	<p>20 040 03</p>
<p>20 040 11</p>	<p>20 040 21</p>
<p>20 040 22</p>	<p>20 040 23</p>
<p>20 046 22</p>	

<p>RS16 peitelevyt</p>	<p>21 641 31</p>
<p>21 641 21</p>	<p>21 642 31</p>
<p>21 641 32</p>	<p>21 641 22</p>
<p>21 642 32</p>	<p>21 641 33</p>
<p>21 641 34</p>	<p>21 641 35</p>

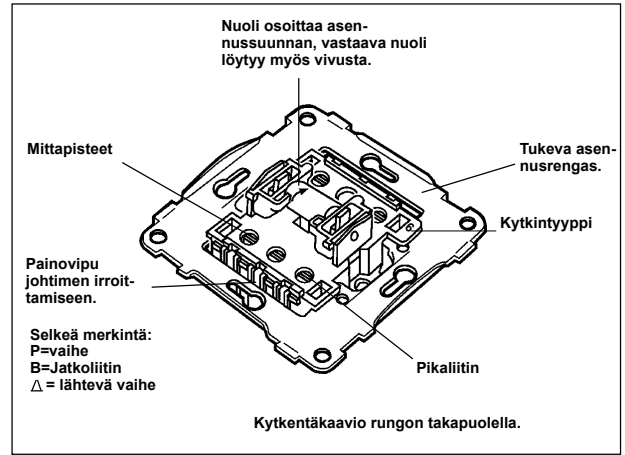
<p>25 040 00</p>	<p>25 045 30</p>
<p>25 045 48</p>	<p>25 045 50</p>
<p>25 045 40</p>	<p>25 048 20</p>
<p>25 043 20</p>	<p>25 041 40</p>
<p>Europistorasia, peitelevyllä</p>	<p>25 045 14</p>

<p>24 048 30</p>	<p>24 044 52</p>
<p>Pinta-asennettavat kytkimet IP55</p> <p>24 047 00, 24 047 04</p>	<p>24 047 18</p>
<p>24 047 07</p>	<p>24 047 16</p>
<p>20 040 16</p>	<p>11 511 91</p>
<p>11 511 90</p>	

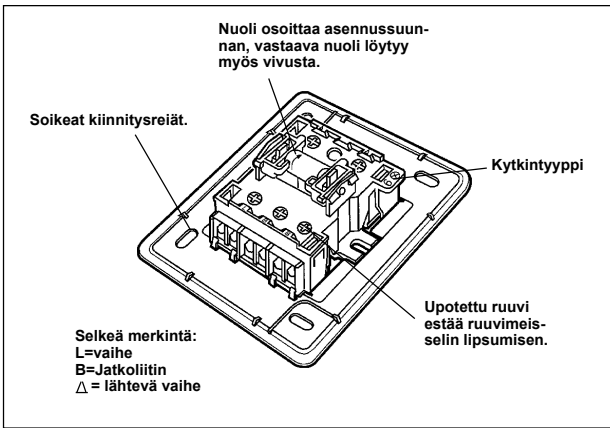
ELKO kytkinrunko, ruuviliittimin



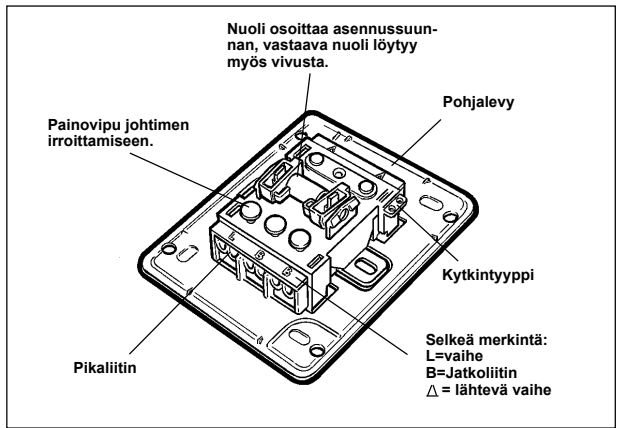
ELKO kytkinrunko, jousiliittimin



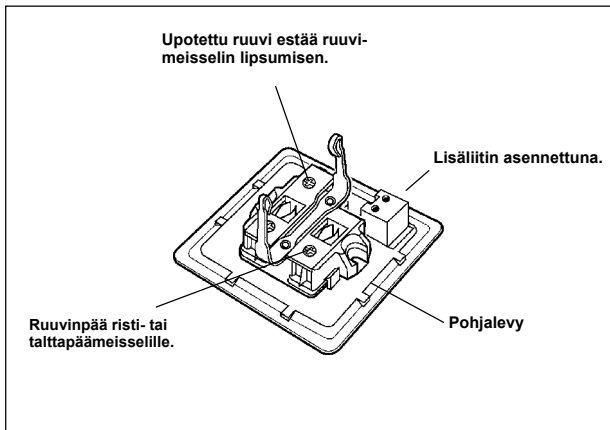
ELKO kytkinrunko, ruuviliittimin



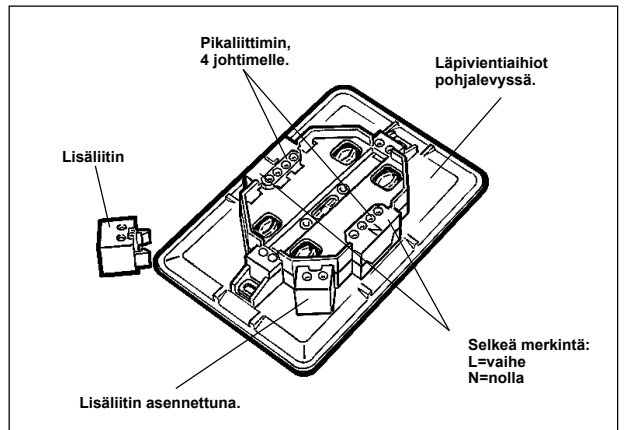
ELKO kytkinrunko, jousiliittimin



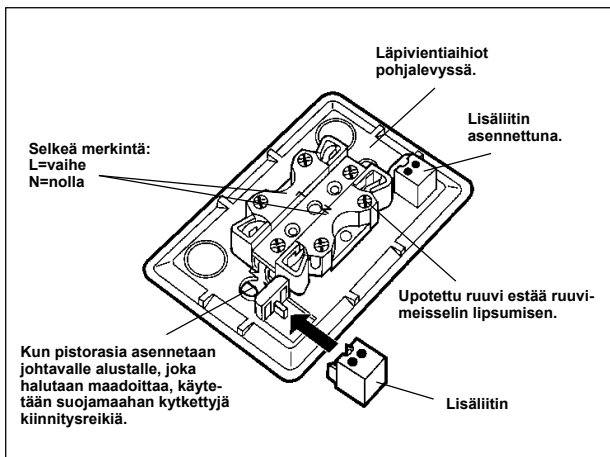
ELKO 1-osainen pistorasia, ruuviliittimin



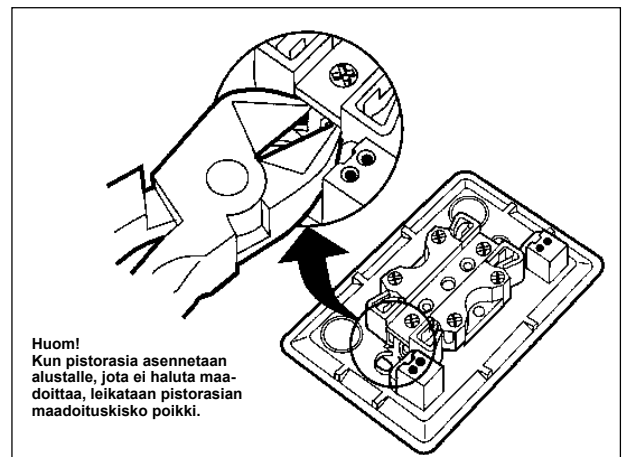
ELKO 2-osainen pistorasia, jousiliittimin



ELKO 2-osainen pistorasia, ruuviliittimin



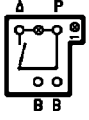
ELKO 2-osainen pistorasia, ruuviliittimin



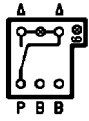
Milloin merkkivalo palaa?

Kytimestä ja kytkennästä riippuen voidaan saada merkkivalo palamaan kun:

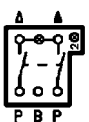
- a) kytkin on auki -> kuorma ei ole kytketty
- b) kytkin on kiinni -> kuorma on kytketty
- c) riippumatta kytkimen asennosta



1-kytkimissä
- Merkkivalo palaa kun kytkin on auki, eli kun kuorma ei ole kytketty



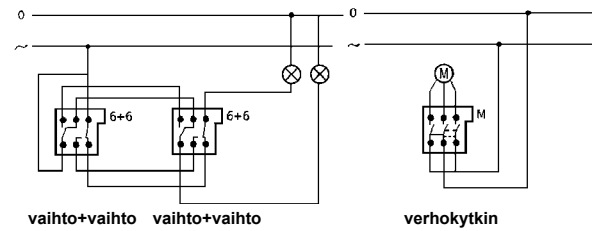
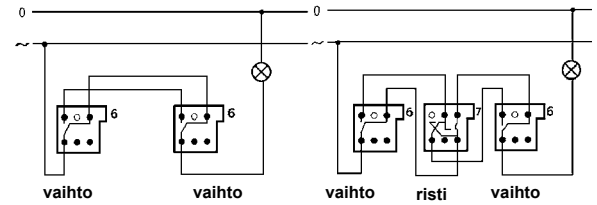
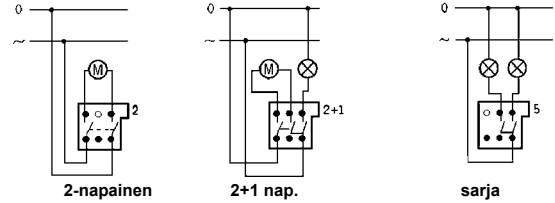
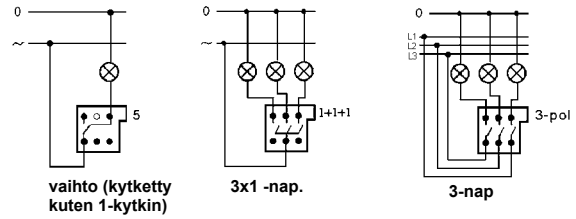
6-kytkimissä
- Merkkivalo palaa kun kytkin on auki, eli kun kuorma ei ole kytketty



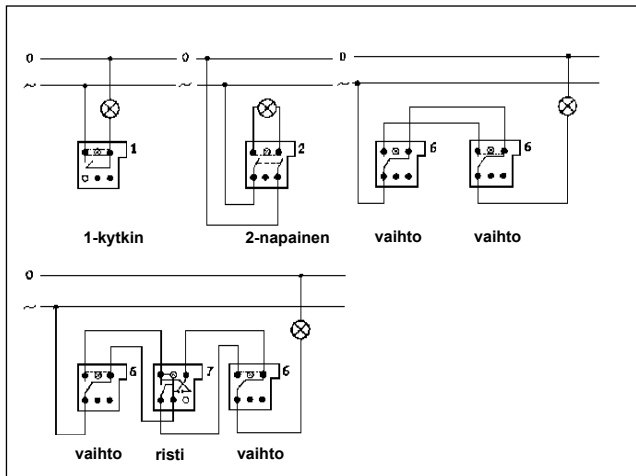
2-napaisissa kytkimissä
- Normaalkytentä (vaihe ja nolla kytketään P-liittimiin), merkkivalo palaa kun kytkin on kiinni eli kun kuorma on kytketty

- Päinvastainen kytkentä, vaihe ja nolla liitetään merkkivaloyksikön puolella, tällöin merkkivalo palaa aina.

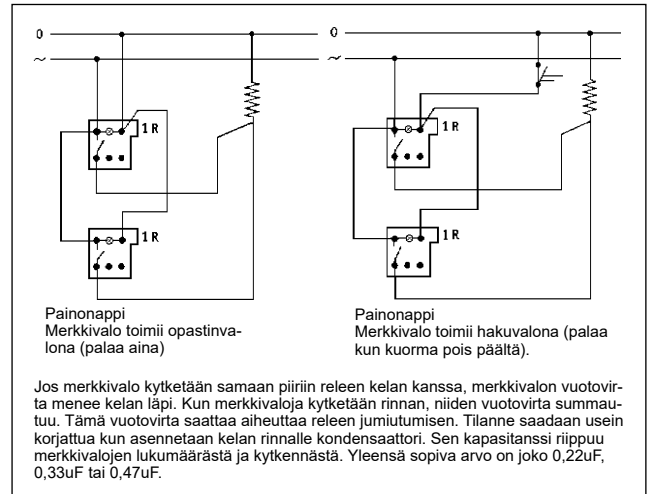
Kytentäkaavio, kytkimet ilman merkkivaloa.



Kytentäkaavio, merkkivalolliset kytkimet



Kytentäkaavio, painonappi merkkivalolla



Valonsäätimet 400GLI, "hehkulamppusäädin"



400GLI soveltuu hehkulamputille, 230V halogeenilamputille sekä rautasydänmuuntajille. Triakkisäädin, säätää vaihejännitteen etureunaa. Säädettävä minimitaso (säätöruuvi keskiölevyn alla). Tuotepakkaus sisältää keskiö- ja peitelevyn sekä nupin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Valonsäädin 400GLI	■ valkoinen	35 140 11	EKO04032	1

Valonsäätimet GLE, "transistorisäädin"



GLE soveltuu hehkulamputille, 230V halogeenilamputille sekä säädettäville elektronisille muuntajille. Transistorisäädin, säätää vaihejännitteen takareunaa. Säädettävä minimitaso (säätöruuvi keskiölevyn alla). Tuotepakkaus sisältää keskiö- ja peitelevyn sekä nupin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
315GLE	■ valkoinen	35 140 66	EKO03670	1
630GLE	■ valkoinen	35 140 68	EKO06229	1
1000GLE	■ valkoinen	35 140 70	EKO03486	1

Valonsäätimet GLE/I, "yleissäädin"



GLE/I on yleissäädin, joka soveltuu hehkulamputille, 230V halogeenilamputille, säädettäville elektronisille muuntajille sekä rauta- tai rengassydänmuuntajille. Vain yhden tyyppistä muuntajakuormaa kerrallaan saa kytkeä säätimeen. Transistorisäädin automaattisella kuormantunnistuksella, säätää vaihejännitteen etu- tai takareunaa. Kiinteä minimitaso. Tuotepakkaus sisältää keskiö- ja peitelevyn sekä nupin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
420GLE/I	■ valkoinen	35 245 87	EKO05033	1
600GLE/I	■ valkoinen	35 245 88	EKO03975	1

Valonsäätimet 1000LRI



1000LRI soveltuu hehkulamputille, 230V halogeenilamputille, rautasydänmuuntajille, loisteputkille vaihekulman säätöön soveltuvalla liitäntälaitteella ja moottoreille. Loisteputkien kanssa käytettävä pohjakuormaa. Triakkisäädin, säätää vaihejännitteen etureunaa. Säädettävä minimitaso (säätöruuvi keskiölevyn alla). Tuotepakkaus sisältää keskiö- ja peitelevyn sekä nupin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1000LRI	■ valkoinen	35 140 24	EKO06655	1

Valonsäätimet 1-10LRE, liitäntälaitteille 1-10V



Elektroninen potentiometri loistevalaisimien 1-10V liitäntälaitteiden säätöön. Säädettävä maksimi- ja minimitaso. Kytkin soveltuu normaalitapauksessa neljän liitäntälaitteen kytkentään, suuremmissa asennuksissa tulee käyttää välirelettä tai erillistä kytkintä. Tuotepakkaus sisältää keskiö- ja peitelevyn sekä nupin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-10LRE	■ valkoinen	35 140 20	EKO03970	1

Painikesäätimet 400GLE/I T



400GLE/I T -painikesäädin on käytännöllinen ratkaisu kun valoa halutaan säätää useasta pisteestä. Transistorisäädin automaattisella kuormantunnistuksella, säätää vaihejännitteen etu- tai takareunaa. Säädettävä minimitaso. Sininen opastinmerkkivalo, palaa kun kuorma ei ole päällä. Tuotepakkaus sisältää keskiö- ja peitelevyn sekä nupin. Säätimeen voi kytkeä 1-5 kpl sivuohjaimia. Sivuohtajimeksi sopii 230 V impulssipainike. Jos olemassaoleva rappukytkentä muutetaan painikesäätimelle, johdotusmuutoksia tarvitaan.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
400GLE/I T	■ valkoinen	35 139 80	EKO04354	1
GLI BBT, sivuohjain		35 139 82	EKO03182	1

RS16 säädin/kytkinyhdistelmä 300GLI/8AR



Säädin/kytkinyhdistelmässä 300GLI/8AR on kaksi painiketta, joista toisella ohjataan valonsäädintä, toinen toimii kytkimenä. Säädin soveltuu hehkulampuille, 230V halogeenilampuille sekä rautasydänmuuntajille. Triakkisäädin, säätää vaihejännitteen etureunaa. Kiinteä minimitaso. Valonsäädin ohjataan päälle ja pois lyhyellä painalluksella, säädetään pitkällä painalluksella. Sekä kytkintä että säädintä voidaan ohjata sivuohjaimilla. Kytkin ei toimi ellei valonsäädintä ole kytketty kuormaan.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
300GLI/8AR	■ valkoinen	35 140 21	EKO06599	1

Elektroninen moottorinsäädin 400HR



Moottorinsäädintä käytetään yksivaiheisten puhallin- ja pumppumoottorien nopeuden säätöön. Vääntökytkin, joka kytkee moottorin suurimmalle teholle. Säädettävä minimitaso. Minimitaso tulee säätää siten, että moottori käy.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
400HR	■ valkoinen	35 140 22	EKO05029	1

Elektroniikkatuotteet

Valonsäätimien tarvikkeet

Transienttisuoja



Induktiiviset ja kapasitiiviset kuormat saattavat aiheuttaa sähköverkkoon hetkellisesti jopa kilovolttien suuruisia jännitteitä. Tällaiset jännitteet voivat häiritä elektronisten laitteiden toimintaa tai pahimmassa tapauksessa vaurioittaa niitä. RC-piiri asennetaan induktiivisten tai kapasitiivisten kuormien rinnalle vähentämään niiden aiheuttamia häiriöitä sähköverkkoon. Vaihtoehtoisesti RC-piiri voidaan asentaa ylijännitteiltä suojattavan laitteen rinnalle.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Transienttisuoja	■ valkoinen	35 150 15	EKO03035	1

Pohjakuorma 12 W



Pohjakuorma voi olla avuksi tilanteissa, joissa valon- tai moottorinsäädin ei hallitse kuormaa koko säätöalueella, vaan ilmenee välkkymistä tms. Pohjakuorma kytketään (säätimestä katsottuna) kuorman rinnalle. Jos kuorma on pienjännitehalogeenilamppu, kytketään pohjakuorma muuntajan ensiöpuolelle.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Pohjakuorma 12W (@230V)	■ valkoinen	35 139 90	EKO04715	1

RS16 Valonsäätimen keskiölevy + nuppi

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
RS16 Valonsäätimen keskiölevy + nuppi	■ valkoinen	35 140 84	EKO09111	1

Vikavirtasuojakytkin RS16/JBP



2-napaisesti katkaiseva, mekaaninen vikavirtasuojaja RS16 sarjaan. Koje on ketjutettava, jousiliittimet 1,5mm² tai 2,5mm² yksi- tai monisäikeisille johdoille.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
JBP vikavirtasuojakytkin 2-nap	■ valkoinen	32 605 03	EKO06450	1

Pistorasia vikavirtasuojakytkimellä, 16A, 250 V, IP44



Asennus uppokojerasiaan c/c 60 mm.

Vikavirtasuojaus tyyppi 2 -napainen tyyppi A. Pulssi- ja sysäysvirrankestävä. Vikavirtapistorasian perään kytketyt pistorasiat ovat myös vikavirtasuojattuja.

- Nimellis tunnistusvirta 30 mA
- Käyttölämpötila alue -25 - +55 C
- Kaapelin poikkipinta 1,5 - 2,5 mm²
- Mitat 85x85x38 mm
- Uputussyvyys 32 mm



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
ELKO RS16 vikavirtasuojapistorasia IP44	■ valkoinen	32 270 99	EKO01182	1
Pintakojerasia IP44 vikavirtasuojapistorasialle	■ valkoinen	24 041 00	EKO01277	1

Yhdistelmätermostaatti



ELKO RS16 kosketusnäytöllinen yhdistelmätermostaatti, 2300 W.

Valittavissa lattialämmityksensäätö, huonelämmönsäätö tai näiden yhdistelmä. Sisäänrakennettu jäätymissuoja ja yllilämpösuoja lattialämmitykselle (maks. 27 °C). Uputussyvyys 25 mm, soveltuu asennettavaksi C/C 60 standardin mukaisiin kojerasioihin. Erillinen liitin lämpötilanpudotukselle (4 °C). Tarvitsee nollajohtimen.

- Jännite: 230 VAC (+/- 10%), 50 Hz
- Max.kuorma: 14A resistiivinen kuorma, 1A, cos phi=0,6 induktiivinen kuorma
- Sisäänrakennettu ylijännite- ja lämpösuoja
- Lämpötila-alue, huonelämmönsäätö: +5 °C – +35 °C
- Lämpötila-alue, lattialämmitys: +5 °C – +50 °C
- Lämpötila-alue, lattialämmitys (yhdistelmä toiminto): +20 °C – +50 °C
- Minimi lämpötila: +5 °C, ei säädettävissä
- Lämpötilanpudotus: -4 °C asetustilasta
- Tarkkuus: 1 °C
- Kytkin: 2-napainen
- Rele: 1-napainen
- Ulkoinen anturi: NTC 10k@25°C, B=3977K, 4m
- IP21



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
RS 16 Lattialämmitystermostaatti	■ valkoinen	26 102 01	EKO04409	1
RS 16 termostaatti kosketusnäytöllä	■ valkoinen	26 102 03	EKO05234	1

Liike/läsnäolotunnistin PIR10A universal 180°



PIR10A Universal 180° on vakiokojerasiaan asennettava elektroninen läsnäolon- ja liikkeentunnistin. Tunnistimella voidaan ohjata valoja toimistoissa, käytävissä, portaikoissa ja muissa tiloissa, joihin on syytettävä valo, kun niissä oleskellaan tai liikutaan. Etulevyssä on hämäräkytkimen, toimintatavan, herkkyyden, sektorin ja viiveen valitsimet.

Toiminta ja käyttö

PIR-tunnistimessa on anturi ja sen edessä linssi. Linssi on jaettu moneen kenttään, joista jokainen muodostaa PIR-tunnistimen havaintoalueen sektorin. Anturi tunnistaa liikkeen, kun se havaitsee lämpötilan muutoksen jossakin sektorissa.

Tunnistimen havaintoalue pienenee noin 50 % liikuttaessa suoraan kohti tunnistinta. PIR-tunnistin tulee siksi sijoittaa niin, että havaittavat liikkeet ovat havaintoalueen poikkisuuntaan.

Havaintoalueelle voidaan sijoittaa useita PIR10A liiketunnistimia, jolloin yksi niistä toimii isäntänä, loput orjina. Lisäksi PIR10A tunnistiin voi kytkeä impussipainikkeita käsiohjausta varten.

PIR10A liiketunnistimen suositeltava asennuskorkeus on 2,0-2,4 m korkeuteen seinälle. Tällöin se toimii liiketunnistimena 10 m etäisyydelle ja läsnäolotunnistimena noin 7 m etäisyydelle. Tunnistimen voi asentaa myös kytkimen tilalle noin 1 m korkeudelle, jolloin se toimii liiketunnistimena 10 m etäisyydelle.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
PIR10A	■ valkoinen	26 103 00	EKO04865	1

Liiketunnistin PIR2300 universal 180°



PIR2300 Universal 180° on vakiokojerasiaan asennettava elektroninen liikkeentunnistin. Tunnistimella voidaan ohjata valoja käytävissä ja muissa tiloissa, joihin on syytettävä valo, kun niissä liikutaan. Tunnistimen etupuolella on herkkyyden, viiveen, sektorin valinnan, hämäräkytkimen ja toimintatavan valitsimet.

Toiminta ja käyttö

PIR-tunnistimessa on anturi ja sen edessä linssi. Linssi on jaettu moneen kenttään, joista jokainen muodostaa PIR-tunnistimen havaintoalueen sektorin. Anturi tunnistaa liikkeen, kun se havaitsee lämpötilan muutoksen jossakin sektorissa.

Tunnistimen havaintoalue pienenee noin 50 % liikuttaessa suoraan kohti tunnistinta. PIR-tunnistin tulee siksi sijoittaa niin, että havaittavat liikkeet ovat havaintoalueen poikkisuuntaan.

Havaintoalueelle voidaan sijoittaa useita PIR2300 liiketunnistimia, jolloin yksi niistä toimii isäntänä, loput orjina. Lisäksi PIR2300 tunnistiin voi kytkeä impussipainikkeita käsiohjausta varten.

PIR2300 liiketunnistimen suositeltava asennuskorkeus on noin 1 m korkeuteen seinälle. Tunnistimen etuosassa on painike, jonka lyhyt painallus syyttää valon säädetyksi ajaksi, pitkä painallus kahden tunnin ajaksi.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
PIR2300-180°	■ valkoinen	26 103 10	EKO04864	1

RS16 liiketunnistin PIR2300 universal 120°



PIR2300 Universal 120° on vakiokojerasiaan asennettava elektroninen liikkeentunnistin. Tunnistimella voidaan ohjata valoja vaatehuoneissa, varastoissa ja muissa pienissä tiloissa, joihin on syytettävä valo, kun niissä liikutaan. Tunnistimen valaistusherkkyyttä ja toiminta-aikaa viimeisen tunnituksen jälkeen voidaan säätää.

Toiminta ja käyttö

PIR-tunnistimessa on anturi ja sen edessä linssi. Linssi on jaettu moneen kenttään, joista jokainen muodostaa PIR-tunnistimen havaintoalueen sektorin. Anturi tunnistaa liikkeen, kun se havaitsee lämpötilan muutoksen jossakin sektorissa.

Tunnistimen havaintoalue pienenee noin 50 % liikuttaessa suoraan kohti tunnistinta. PIR-tunnistin tulee siksi sijoittaa niin, että havaittavat liikkeet ovat havaintoalueen poikkisuuntaan.

Havaintoalueelle voidaan sijoittaa useita PIR2300 liiketunnistimia. Suositeltava asennuskorkeus on noin 1 m korkeuteen seinälle.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
PIR2300 120°	■ valkoinen	26 103 04	EKO04861	1

Ajastin vaihtokärjellä



Ajastimessa on potentiaaliton vaihtokärki, 10A, 230V AC tai 10A 24V AC/DC. Sillä voi ohjata toisia jännitteitä ja virtapiirejä kuin mihin ajastimen virransyöttö on kytketty. Toimintatapa on On/Off. Asennetaan kojerasiaan, pinta-asennuskehukseen tai yhdistelmään. Aseteltava viive: 15min, 30min, 1h, 2h, 4h tai 8h. Asennussyvyys 32 mm.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
T10V ajastin vaihto	■ valkoinen	35 725 10	EKO06598	1

Ajastin/porrasvaloautomaatti



Ajastimessa on kipinätön, 1-napainen rele. Sillä voidaan ohjata sekä induktiivisia että kapasitiivisia kuormia. Toimintatapa on valittavissa On/On tai On/Off. Ajastimeen voi kytkeä enintään 20 impulssipainiketta sivuohjaimiksi. Asennetaan kojerasiaan, pinta-asennuskehukseen tai yhdistelmään. Säädettävä viive, säätöalue 0-8 minuuttia tai 5-120 minuuttia. Säätöalue ja toimintatapa asetetaan oikosulkupalalla. Asennussyvyys 32 mm.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1T10 ajastin 1-nap.	■ valkoinen	35 725 11	EKO03284	1

Elektroniikkatuotteet

Ajastimet

RS16 pienjännitepainikkeet



RS16 pienjännitepainikkeet soveltuvat moneen käyttötarkoitukseen. Painikkeiden sisäinen kytkentä on polariteettivapaa ja merkivalopiiri on erotettu painikepiiristä. Näiden muutosten myötä painike soveltuu joustavasti kaikenlaisten sysäysrelekytkentöjen ohjaamiseen sekä moniin kiinteistöautomaatiojärjestelmiin.

Tekniset tiedot: Kotelointiluokka: IP20

Jännite: 12-24 V AC/DC Nimellisvirta: jatkuva max. 400mA. Automaattisesti palautuva yllämpösuoja. Sisältää peitelevyn, sopii yhdistelmiin.

Erilliset, polariteettivapaat merkivalo- ja painikepiirit.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
RS16 1-painikkeinen	■ valkoinen	70 058 18	EKO03978	1
RS16 2-painikkeinen	■ valkoinen	70 058 19	EKO03979	1
RS16 4-painikkeinen	■ valkoinen	70 058 20	EKO03980	1

Kellokytkin



TS7D on sähkölaitteiden ohjaukseen käytettävä elektroninen kellokytkin, jossa on potentiaaliton vaihtokosketin 10 A kuormalle. Kellon ohjelmointia helpottavat näytöllä näkyvät opastetekstit. Kello siirtyy automaattisesti kesäajasta talviaikaan ja päinvastoin ja näytöllä näkyy joko aurinko tai lumihiuatale. Kellossa on 42-muistipaikkainen päivä- ja viikko-ohjelma. Lyhin kytkentäaika on 1 minuutti. Useamman päivän samat kytkentäajat voidaan muistitilan säästämiseksi ohjelmoida ryhminä. Käyttökohteita ovat tuuletuksen ohjaus, lämmityksen ohjaus, autolämmityspisitorasiat ja muut vastaavat kohteet. Asennetaan uppoasennuskojerasiaan yksittäin tai ELKO RS16 -yhdistelmään.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
RS16 Viikkokytinkello TS7D	■ valkoinen	35 725 00	EKO03281	1

Lue aina opasteet näytöltä

+ ja – painikkeet: Käytetään liikkumiseen menuvalikossa, aika-asetuksiin jne. tai ohittamaan päivät joille ei tule ohjelmaa.

OK-painike: Käytetään tehdyn valinnan vahvistamiseen.

Menu-painike, vaihtoehto 1: Paina painiketta jolloin Prog vilkkuu. Paina OK ja selaa valikoita painikkeilla + tai -.

Valikot: Uusi ohjelma, tarkista ohjelma, poista yksittäinen aika tai poista kaikki.

Menu-painike, vaihtoehto 2: Paina painiketta jolloin Prog vilkkuu. Paina + jolloin näet kellosymbolin. Paina OK niin pääset asettamaan vuoden, kellon ja kesä/talviajan.

Ohjelmointi:

Tuotepakkaus sisältää laajemman ohjeen.

Käynnistyks:

Kello toimitetaan «nukkuvana», ts. kellossa olevan pariston herättämiseksi on painettava jotain painiketta, jotta kello käynnistyy. Paina sen jälkeen Menu-painiketta. Valitse kieli + tai – näppäimellä selaamalla. Valitse kieli ja hyväksy OK painikkeella

Väliaikainen pakko-ohjaus:

Paina yhtä aikaa lyhyesti painikkeita + ja –. Kytkimen tila vaihtuu ja uusi tila pysyy päällä seuraavaan ohjelmoituun kytkentäaikaan asti. Pakko-ohjaus poistuu kun painat uudestaan yhtä aikaa lyhyesti painikkeita + ja –.

Pysyvä pakko-ohjaus:

Paina yhtä aikaa painikkeita + ja – noin 2 sekunnin ajan. Kytkin asetuu pysyvästi tilaan ON tai OFF. Kytkimen tilan vaihtamiseksi, paina painikkeita uudestaan 2 sekunnin ajan. Pakko-ohjaus poistuu kun painat yhtä aikaa lyhyesti painikkeita + ja –.

Kytkentäaikojen muuttaminen:

Valitse **Menu**-painikkeella **Ohjelma**.

Valitse **Uusi Ohjelma** painamalla **ok**.

Valitse **+** painikkeella **Muuta**.

Valitse **Maanantai** painamalla **ok**.

Valitse **+** painikkeella haluamasi viikonpäivä.

Valitse **Muuta** painamalla **ok**.

Valitse **Rele päällä** painamalla **ok**. Valitse **+** tai **-**

painikkeilla **päällä/pois**, hyväksy **ok** painikkeella.

Valitse tunnit ja minuutit, hyväksy **ok** painikkeella.

Paina **ok** kun asetettu päivä vilkkuu.

Ohjelmointi:

1. Paina **Menu**-painiketta. **Ohjelma** vilkkuu.

2. Valitse **Uusi Ohjelma** painamalla **ok**.

3. Paina **ok** kunnes vapaiden paikkojen määrä näkyy. 2 sek. kuluttua näytölle tulee **rele päällä**. **Päällä/pois** valitaan **+** tai **-** painikkeilla.

4. Valitse **aika** painamalla **ok**. Valitse tunnit (**+** tai **-**).

5. Paina **ok**, valitse minuutit (**+** tai **-**).

6. Paina **ok**, näytölle tulee **maanantai**.

7. Paina **+** jos haluat toisen viikonpäivän ja hyväksy painamalla **ok**, tai valitse **kopioi** painamalla **ok** niin saat kopioitua saman kytkentäajan muille viikonpäiville: Valitse **plus tiistai** painamalla **ok** Valitse **plus keskiviikko** painamalla **ok** Valitsemalla **+** hyppäät viikonpäivän yli, jne.

8. Valitse **tallenna** painamalla **+** painiketta.

9. Paina **ok** tallentaaksesi valinnat.

Kytkentäaikojen poistaminen:

Valitse **Menu**-painikkeella **Ohjelma**.

Valitse **Uusi Ohjelma** painamalla **ok**.

Valitse **+** painikkeella **Poista**.

Valitse **Yksi** painamalla **ok**.

Yhden viikonpäivän poistaminen: Valitse **maanantai** painamalla **ok**.

Valitse **+** painikkeella haluamasi viikonpäivä. Valitse **Poista** painamalla **ok**. Paina lopuksi uudestaan **ok**.

Kaikkien ohjelmien poistaminen: **+** painiketta painamalla näytölle tulee **Kaikki**. Valitse **Hyväksy** painamalla **ok**. Paina lopuksi uudestaan **ok**.

Toista ohjelmointi kaikkien kytkentäaikojen osalta

Pöytäkoje



- Pöytäkoje on tarkoitettu ovikojeen ohjaamiseen.
- Pöytäkojeen mukana tulee 2 m liitosjohto.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Pöytäkoje ESCON	■ valkoinen	70 141 90	EKO03377	1

Ovikoje



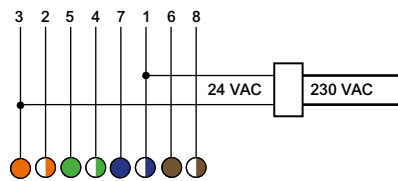
Ovikoje asennetaan huoneen oven ulkopuolelle pinta- tai uppoasennuksena. Ovikojeessa on kalvonäppäin ja kirkkaat, symboleilla varustetut LEO-merkkivalot ja sumneri. Nimikilpi on valaistu, koko 37x9 mm. Asennus 1-osaiseen kojerasiaan tai pinta-asennuskehyykseen 20 045 90. Virrankulutus 80mA.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Ovikoje	■ valkoinen	70 123 93	EKO03166	1

Kytentäkaavio



Ovikoje
70 123 93



RJ45 T568A -kytkentä



RJ45 -liitin
esim. Actassi CAT6 UTP
72 005 43



Pöytäkoje
70 141 90

Pöytäkojeen liitosjohto
tai RJ45-laitejohto

Uppoasennettavat datapistorasiat



Uppoasennettava K6 UTP RJ45-pistorasia. Selkeä EIA/TIA -mukainen värimerkintä liittimessä. Johtimien liittännät tehdään KRONE LSA PLUS-liitäntärimoihin LSA-käsityökalulla. Sisältää peitelevyn. Asennussyvyys 17 mm. EN 50173-1-standardin mukainen.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
RS16 1xRJ45 K6 UTP UA suora	■ valkoinen	72 048 55	EKO04547	1
RS16 2xRJ45 K6 UTP UA suora	■ valkoinen	72 048 56	EKO04548	1

Pinta-asennettavat datapistorasiat



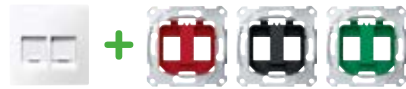
Pinta-asennettava K6 pistorasia, nousee vain 27 mm seinästä. Kytkenä LSA+ liitäntärimoihin. EIA/TIA -mukainen värimerkintä. Väri: valkoinen.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
RS16 1xRJ45 K6 UTP PA suora	■ valkoinen	72 048 57	EKO04549	1
RS16 2xRJ45 K6 UTP PA suora	■ valkoinen	72 048 58	EKO04550	1

RS16 Keystone liitinasiat



ELKO RS16 laajentuu uusilla Keystone -liittimille soveltuvilla datarasioilla. Datarasia valitaan alla olevasta taulukosta kytettävän liittimen mukaan. Datarasia ja keskiölevy tilataan erikseen.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
RS16 2xKeystone runko , Red	■ punainen	7064310	MTN4566-0006	1
RS16 2xKeystone runko , Green	■ vihreä	7064311	MTN4566-0004	1
RS16 2xKeystone runko , Black	■ musta	7064312	MTN4566-0003	1
RS16 2xKeystone keskiölevy, VAL	■ valkoinen	7064313	MTN4562-0319	1

Liittimet jotka sopivat Red, Black ja Green levyihin

Red (15.4 x 19.3 mm)

Snro: 70 643 10

- Gigamedia
- CET (LEVITON)
- Hexatronic
- ECS
- TCS (ELKO)
- Panduit – mini-com
- Abitana
- AMP/Tyco
- Leoni Kerpen
- Nexans
- Setec
- Krone
- infralan
- APS
- Brand-Rex

Black (14.7 x 20.4 mm)

Snro: 70 643 12

- Brand-Rex
- Ackermann
- AMP/Tyco
- Leoni Kerpen
- LEVITON
- Molex
- Nexans
- Panduit

Green (17.0 x 17.9 mm)

Snro: 70 643 11

- Systimax
- Reichle & De-Massari

RS16 keskiölevyt



Toimitetaan ilman runko-osaa, vain muovi-osa.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Puhelin 3-napainen	■ valkoinen	70 644 07	EKO08810	1
Radio/TV	■ valkoinen	70 644 06	EKO08543	1
Radio/TV, satelliittiantenni	■ valkoinen	70 644 74	EKO09679	1

RS16 umpikeskiölevyt



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-osaiselle kojeelle	■ valkoinen	21 641 80	EKO08608	1
2-osaiselle kojeelle, 85x56 mm	■ valkoinen	21 641 84	EKO08924	1

RS16 liitinkeskiölevyt

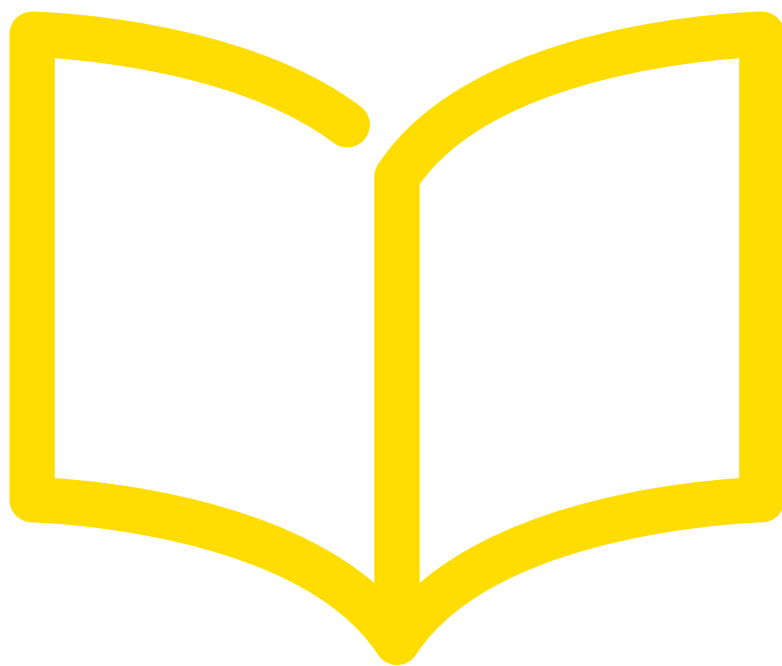


Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Suora				
Keskiölevy 1 x RJ45 Systimax	■ valkoinen	70 643 06	EKO09212	1
Keskiölevy 2 x RJ45 Systimax	■ valkoinen	70 643 07	EKO09213	1
Keskiölevy 1 x RJ45 Keystone (AMP/Tyco, Brandrex)	■ valkoinen	70 643 58	EKO09624	1
Keskiölevy 2 x RJ45 Keystone (AMP/Tyco, Brandrex)	■ valkoinen	70 643 59	EKO09611	1
Keskiölevy 1 x RJ45 LEXCOM	■ valkoinen	70 643 08	EKO09798	1
Keskiölevy 2 x RJ45 LEXCOM	■ valkoinen	70 643 09	EKO09802	1
Vino				
Keskiölevy 1 x RJ45 Keystone (AMP/Tyco, Brandrex Slim)	■ valkoinen	70 643 00	EKO09522	1
Keskiölevy 2 x RJ45 Keystone (AMP/Tyco, Brandrex Slim)	■ valkoinen	70 643 01	EKO09494	1
Keskiölevy 1 x RJ45 LEXCOM vino	■ valkoinen	70 643 04	EKO09800	1
Keskiölevy 2 x RJ45 LEXCOM vino	■ valkoinen	70 643 05	EKO09804	1

RS16 tele- ja kaiutinpistorasiat



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kaiutinpistorasia 1-os.	■ valkoinen	70 442 31	EKO05258	1
Kaiutinpistorasia 2-os.	■ valkoinen	70 442 32	EKO05260	1
XLR-pistorasia 1-os.	■ valkoinen	70 442 33	EKO05262	1
XLR-pistorasia 2-os.	■ valkoinen	70 442 34	EKO05264	1



Renova

Sisällys

Esittely	200
Kytkimet ja vipupainikkeet	204
Painonapit ja merkkivalokalusteet	205
Pistorasiat ja pintakojerasiat	206
Pintakojerasiat ja kehykset	207
Kehykset ja tapettisuojat	208
Kytkimien lisätarvikkeet ja elektroniikkatuotteet	209
Elektroniikkatuotteet ja tele/datatuotteet	210
Tele/datatuotteet	211



Nostalgiaa ja nykyaikaa



Renova

Kaikki ei ollut vanhaan hyvään aikaan paremmin. Mutta monet asiat olivat usein paljon kauniimpia. Joten jos harkitset vakiintuneen ympäristön sähköasennusten modernisointia tai täydentämistä, Renova on ratkaisu.

Klassinen, ajaton muotoilu sisältää paljon hienoa: mustavalkoinen AJATTOMAN KAUNIS hienosti viimeistellyt komponentit vanhanaikaisista kiertokytkimistä uudenaikaisiin himmentimiin ja datapistorasioihin, kaikki tyylikkäänpyöreinä – Renova mukautuu perinteiseen sisustukseen juuri haluamallasi tavalla.



Sopivasti retro

Renovan kalustesarja on trendikäs klassikko. Vaikka Renova noudattaa menneen ajan muotoilua, tekniikka vastaa nykyajan vaatimuksia ja tarpeita. Väri vaihtoehtoina musta ja valkoinen.

Ajatonta tunnelmaa Renova vääntökytkimellä.

Renova sarjasta perinteiset vääntökytkimet. Mallistossa 5- ja 6- vääntökytkimet mustana ja valkoisena.



Urbaani lasinen tyylinäyte

Renova Glass on lasikehysmallisto, jonka pelkistetyt muodot sopivat hienosti niin julkisiin kaupunkiympäristöihin kuin tyylitietoisin koteihin. Vaihtoehdot ovat musta ja valkoinen kehys yhdelle, kahdelle tai kolmelle laitteelle.



Vipukytkimet



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Vipukytkimet				
Vipukytkimet 16A c/c 60 uppokkojerasia-asennukseen tai 22 mm pintakojerasia-asennukseen. Kytkimissä jousiliittimet sekä 2 lisäliitintä (paitsi 6+6). Kytkimet varustettu kiinnityskynsillä. IP21. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.				
2-kytkin	■ valkoinen	21 008 05	WDE011006	1
	■ musta	21 008 31	WDE011206	1
5-kytkin	■ valkoinen	21 008 07	WDE011016	1
	■ musta	21 008 33	WDE011216	1
6-kytkin	■ valkoinen	21 008 09	WDE011021	1
	■ musta	21 008 35	WDE011221	1
6+6-kytkin	■ valkoinen	21 008 15	WDE011026	1
	■ musta	21 008 37	WDE011226	1
7-kytkin	■ valkoinen	21 008 17	WDE011031	1
	■ musta	21 008 39	WDE011231	1

Vääntökytkimet



Vääntökytkimet				
Vääntökytkimet 10A c/c 60 uppokkojerasia-asennukseen tai 35 mm pintakojerasia-asennukseen. Kytkimissä ruuviliittimet. Kytkimet varustettu kiinnityskynsillä. IP21. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.				
5-vääntökytkin	■ valkoinen	21 008 26	WDE011066	1
	■ musta	21 008 49	WDE011266	1
6-vääntökytkin	■ valkoinen	21 008 27	WDE011068	1
	■ musta	21 008 54	WDE011268	1

Vipupainikkeet





Vipupainikkeet				
6T vipupainike ja verhokytkin 16A c/c 60 uppokkojerasia-asennukseen tai 22 mm pintakojerasia-asennukseen. Painikkeessa jousiliittimet. Painikkeet varustettu kiinnityskynsillä IP21. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.				
6T-vipupainike	■ valkoinen	21 007 99	WDE011002	1
	■ musta	21 008 28	WDE011202	1
4T-verhokytkin	■ valkoinen	21 008 24	WDE011054	1
	■ musta	21 008 47	WDE011254	1
Vipupainike LED merkkivalolla				
6T vipupainike LED merkkivalolla 16A c/c 60 uppokkojerasia-asennukseen tai 22 mm pintakojerasia-asennukseen. Painikkeessa jousiliittimet sekä 2 lisäliitintä. Painikkeet varustettu kiinnityskynsillä. IP21. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.				
6T -vipupainike LED merkkivalolla	■ valkoinen	21 008 00	WDE011004	1
	■ musta	21 008 29	WDE011204	1

Kontrolli-kytkimet



Kontrolli-kytkimet				
Kontrolli-kytkin LED merkkivalolla 16A c/c 60 uppokkojerasia-asennukseen tai 22 mm pintakojerasia-asennukseen. Painikkeessa jousiliittimet sekä 2 lisäliitintä. Painikkeet varustettu kiinnityskynsillä. IP21. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.				
2-kontrolli-kytkin	■ valkoinen	21 008 25	WDE011062	1
	■ musta	21 008 48	WDE011262	1

Rinnankytketyt painonapit

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.	
Parallell push-buttons					
Painonappi 1A punaisella tai teräksen värisellä linssillä c/c 60 uppokojerasia-asennukseen tai 35 mm pintakojerasia-asennukseen. Jousiliittimet. Sisältää E10 lampun. Painonappi varustettuna kiinnityskynsillä. IP21. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.					
	Painonappi , teräksisellä linssillä	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	21 007 48 21 007 51	WDE011043 WDE011243	1 1
	Painonappi, punaisella linssillä	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	21 008 19 21 008 45	WDE011048 WDE011248	1 1
	Painonappi, punaisella linssillä ja erillisellä lampupiirillä	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	21 007 49	WDE011053	1
			21 007 53	WDE011253	1



Pienjännitepainikkeet

Renova pienjännitepainikkeet keskiölevyllä, halk. 83 mm, asennussyvyys 25 mm.

Kytkimen jännite 12-24 VAC / 12-30 VDC, suurin jatkuva virta 400 mA

LED-merkkivaloissa 10 kohm etuvastus, ohjaus 24 V jännitteellä (AC/DC).


Asennus c/c 60 uppokojerasiaan tai 35 mm pintakojerasiaan. IP20. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.

	1-pienjännitepainike	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	70 330 00 70 330 03	WDE011070 WDE011270	1 1
	2-pienjännitepainike	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	70 330 01 70 330 04	WDE011071 WDE011271	1 1
	4-pienjännitepainike	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	70 330 02	WDE011072	1
			70 330 05	WDE011272	1

Merkkivalot

Merkkivalot


Merkkivalo 1A punaisella linssillä c/c 60 uppokojerasia-asennukseen tai 35 mm pintakojerasia-asennukseen. Jousiliittimet. Sisältää E10 lampun. Merkkivalokaluste varustettu kiinnityskynsillä. IP21. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.

	Merkkivalo, punaisella linssillä	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	21 007 50 21 007 54	WDE011080 WDE011280	1 1
---	----------------------------------	--	------------------------	------------------------	--------


Umpilevyt

Umpilevyt

Umpilevyt ruuvi kiinnityksellä. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.

	Umpilevy	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	21 029 01 21 022 52	WDE011090 WDE011290	1 1
---	----------	--	------------------------	------------------------	--------

Yksiosaiset pistorasiat



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.	
Yksiosaiset pistorasiat					
1-osaiset pistorasiat 16A 250V turvasuluin ja jousiliittimin. Pistorasia voidaan asentaa c/c 60 uppokojerasiaan tai 35 mm pintakojerasiaan. Pistorasia varustettu kiinnityskynsillä. Pistorasian asennusvyvyys 29 mm. IP 21. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.					
	1-osainen pistorasia, maadoitettu	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	25 003 19 25 003 22	WDE011103 WDE011303	1 1

Kaksiosaiset pistorasiat

Kaksiosaiset pistorasiat

2-osaiset pistorasiat 16A 250V turvasuluin ja jousiliittimin. Pistorasia voidaan asentaa c/c 60 uppokojerasiaan tai 25 mm pintakojerasiaan. Pistorasia varustettu kiinnityskynsillä. Pistorasiassa 2 lisäliitintä (ei 2 piirisessä). IP 21. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.



	2 -pistorasia maadoittamaton	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	25 003 20 25 003 23	WDE011121 WDE011321	1 1
	2 -pistorasia maadoitettu	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	25 003 17 25 003 18	WDE011122 WDE011322	1 1
	2 -pistorasia 2-piirinen maadoitettu	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	25 003 21 25 003 24	WDE011126 WDE011326	1 1

Valaisin pistorasiat

Valaisin pistorasiat

Valaisinpistorasiat seinäasennukseen, 230 V, 6A, jousiliittimet. Pistorasia voidaan asentaa c/c 60 uppokojerasiaan tai 22 mm pintakojerasiaan. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.






2 -napainen valaisinpistorasia	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	11 105 17 11 105 18	WDE011141 WDE011341	1 1
--------------------------------	--	------------------------	------------------------	--------

Pintakojerasiat


Pintakojerasiat

Pintakojerasiat yksittäisille kojeille ja 2 -pistorasialle. Syvyydet 22 ja 35 mm. Voidaan asentaa c/c 60 kojerasian päälle. Pohjassa läpivientaihiot. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.



	Pintakojerasia matala 22 mm	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	24 020 01 24 020 31	WDE011150 WDE011350	1 1
		Pintakojerasia korkea 35 mm	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	24 020 21 24 020 51	WDE011151 WDE011351
		Pintakojerasia 2-pistorasialle 25 mm	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	24 020 02 24 020 32	WDE011152 WDE011352

Pintajakorasiat

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.	
Pintajakorasiat					
Pintajakorasiat Ø83 mm. Ilman kytkentäliittimiä tai varustettuna 5-napaisella ytkentäliittimellä					
	Jakorasia, ilman liittimiä	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	24 004 61 24 004 63	WDE011160 WDE011360	1 1
	Jakorasia, 5-napaisella liittimellä	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	24 004 62 24 004 64	WDE011161 WDE011361	1 1

Yhdistelmäkehykset

1-osaiset kehykset

Yksittäisten Renova kojeiden asennukseen, voidaan käyttää uppoasennukseen tai yhdessä pintakorerasian kanssa. Metall - , puu- ja marmorijäljittelmien materiaali on maalattu muovi.



■ valkoinen	21 029 11	WDE011400	1
■ musta	21 029 61	WDE011420	1
■ teräs	21 007 57	WDE011440	1
■ pronssi	21 007 63	WDE011444	1
■ kupari	21 007 67	WDE011448	1
■ titaani	21 007 73	WDE011452	1
■ maapähkinä	21 007 77	WDE011456	1
■ valkoinen marmori	21 007 81	WDE011460	1
■ musta marmori	21 007 85	WDE011464	1

Päätykehykset yhdistelmä asennukseen

Päätykehykset Renova yhdistelmä asennukseen. Toimitetaan pareittain. Metall - , puu- ja marmorijäljittelmien materiaali on maalattu muovi.



■ valkoinen	21 029 17	WDE011402	2
■ musta	21 029 67	WDE011422	2
■ teräs	21 007 58	WDE011441	2
■ pronssi	21 007 64	WDE011445	2
■ kupari	21 007 68	WDE011449	2
■ titaani	21 007 74	WDE011453	2
■ maapähkinä	21 007 78	WDE011457	2
■ valkoinen marmori	21 007 82	WDE011461	2
■ musta marmori	21 007 86	WDE011465	2

Yhdistelmäkehykset

Keskikehykset yhdistelmäasennukseen

Päätykehykset Renova yhdistelmä asennukseen. Asennetaan kahden päätykehyksen väliin. Metall - , puu- ja marmorijäljittelmien materiaali on maalattu muovi.



■ valkoinen	21 029 18	WDE011403	1
■ musta	21 029 68	WDE011423	1
■ teräs	21 007 59	WDE011442	1
■ pronssi	21 007 65	WDE011446	1
■ kupari	21 007 69	WDE011450	1
■ titaani	21 007 75	WDE011454	1
■ maapähkinä	21 007 79	WDE011458	1
■ valkoinen marmori	21 007 83	WDE011462	1
■ musta marmori	21 007 87	WDE011466	1

2-pistorasian kehykset

Renova 2-pistorasioiden kojeiden asennukseen, voidaan käyttää uppoasennukseen tai yhdessä pintakorerasian kanssa. Metall - , puu- ja marmorijäljittelmien materiaali on maalattu muovi.



■ valkoinen	21 007 55	WDE011404	1
■ musta	21 007 56	WDE011424	1
■ teräs	21 007 62	WDE011443	1
■ pronssi	21 007 66	WDE011447	1
■ kupari	21 007 72	WDE011451	1
■ titaani	21 007 76	WDE011455	1
■ maapähkinä	21 007 80	WDE011459	1
■ valkoinen marmori	21 007 84	WDE011463	1
■ musta marmori	21 007 88	WDE011467	1

Lasiset yhdistelmäkehykset

Renova 1-3 osaiset ja 2-pistorasian lasikehykset. Vain uppoasennukseen.





1-osainen lasikehys	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	21 029 71 21 029 70	WDE011406 WDE011426	1 1
---------------------	--	------------------------	------------------------	--------

Lasiset yhdistelmäkehukset

	Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
	Lasiset yhdistelmäkehukset				
	2-osainen lasikehys	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	21 029 73 21 029 72	WDE011407 WDE011427	1 1
	3-osainen lasikehys	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	21 029 75 21 029 74	WDE011408 WDE011428	1 1
	2-pistorasian lasikehys	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta 	21 029 77 21 029 76	WDE011409 WDE011429	1 1

Tapettisuoja

	Tapettisuoja yksittäisille kojeille. Ø116 mm.				
	1-osainen tapettisuoja	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta Kirkas 	21 029 23 21 029 24 21 029 25	WDE011500 WDE011503 WDE011506	1 1 1
	Tapettisuoja yhdistelmäasennuksiin. Tapettisuoja päättyyn toimitetaan pareittain. Ø116 mm.				
	Tapettisuoja pääty	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta ■ kirkas 	21 029 26 21 029 31 21 008 55	WDE011501 WDE011504 WDE011507	2 2 2
	Tapettisuoja yhdistelmäasennuksiin. Ø116 mm.				
	Tapettisuoja keski	<ul style="list-style-type: none"> ■ valkoinen ■ musta ■ kirkas 	21 029 29 21 029 32 21 008 56	WDE011502 WDE011505 WDE011508	1 1 1

Kytkimien lisätarvikkeet



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Erilliset vivut kytkimille symboleilla. Soveltuvat käytettäviksi kaikkien Renova kytkmien ja painikkeiden kanssa.				
Kytkin vipu avain -symbolilla	■ valkoinen	21 029 00	WDE011530	1
	■ musta	21 029 10	WDE011533	1
Kytkin vipu kello -symbolilla	■ valkoinen	21 029 05	WDE011531	1
	■ musta	21 029 15	WDE011534	1
Kytkin vipu lamppu -symbolilla	■ valkoinen	21 029 09	WDE011532	1
	■ musta	21 029 19	WDE011535	1
Erilliset painikkeet painonapeille symboleilla.				
Punainen painike avain -symbolilla	■ punainen	21 007 92	WDE011523	1
Punainen painike kello -symbolilla	■ punainen	21 007 93	WDE011524	1
Punainen painike lamppu -symbolilla	■ punainen	21 007 94	WDE011525	1
Teräs painike kello -symbolilla	■ teräs	21 007 95	WDE011526	1

Valonsäätimet



Transistorisäätimet 315/630W/VA

Transistorisäätimet ATD315R ja ATD630R hehkulampuille, 230V halogeeneille ja elektronisillemuuntajille. Asennus c/c 60 uppokojerasiaan tai 35 mm pintakojerasiaan. Säätimisä 6-kytkin toiminto. Ruuviliittimet. IP20. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.

Transistorisäädin 315W	■ valkoinen	26 090 77	WDE011600	1
	■ musta	26 090 80	WDE011607	1
Transistorisäädin 630W	■ valkoinen	26 090 78	WDE011601	1
	■ musta	26 090 81	WDE011608	1

Valonsäätimet



Universaalisäädin 420W/VA

Universaalisäädin LTD420RC/RL hehkulampuille, 230V halogeeneille, elektronisille-, rautasydän- ja rengassydänmuuntajillemuuntajille. Asennus c/c 60 uppokojerasiaan tai 35 mm pintakojerasiaan. Säätimisä 6-kytkin toiminto. Ruuviliittimet. IP20. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.

Universaalisäädin 420 W/VA	■ valkoinen	26 090 79	WDE011605	1
	■ musta	26 090 82	WDE011612	1

1-10 v ohjain

1-10 V ohjain. Ohjain on tarkoitettu analogisäädöllä toimivien elektronisten liitäntälaitteiden säätöön. Ohjaimessa 1-kytkin/ vääntösäädin. Yhteen ohjaimen voidaan kytkeä suoraan 4 liitäntälaitetta.

Asennus c/c 60 uppokojerasiaan tai 35 mm pintakojerasiaan. Ruuviliittimet. IP20. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.

1-10 V ohjain	■ valkoinen	26 090 92	WDE011603	1
	■ musta	26 090 96	WDE011610	1

Moottorisäätimet



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Moottorisäätimet				
Moottorisäädin 1-vaihepuhallinmoottoreille 60-400 VA. Minimitason säätö, ei tarvitse nolajohdinta. Käynnistyy maksimi säädöllä. Asennus c/c 60 uppokojerasiaan tai 35 mm pintakojerasiaan. Ruuviliittimet. IP20. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.				
Moottorisäädin 400 VA	■ valkoinen	26 090 93	WDE011604	1
	■ musta	26 090 97	WDE011611	1

Ajastimet



2-napainen ajastin				
Elektroninen 2-napainen ajastin, 10 A. Ajustusaika voidaan 15, 30 min tai 1,2,4,8 tuntia. Voidaan asentaa c/c 60 kojerasiaan tai 35 mm pintakojerasiaan. IP21. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.				
2-napainen ajastin	■ valkoinen	26 090 83	WDE011614	1
	■ musta	26 090 85	WDE011618	1

Liiketunnistimet



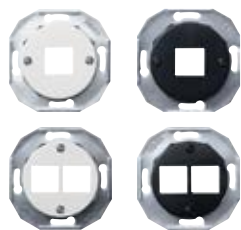
Liiketunnistimet				
Liiketunnistin (PIR) 180 °, maksimi kuorma 500-2300 W/VA riippuen kuormasta. Resisttiivinen (R), Kapasitiivinen (C) tai induktiivinen (L) kuorma, esimerkiksi elektroninen muuntaja (C) tai rautasydänmuunta (L). Eriaisia kuormia voi yhdistellä. Tarvitsee nolajohdinten. Ruuviliittimet. Havaintokulma 180 °. Säädettävä ajastus 1 s-20 min ja valotaso 5-1000 lux. Asennuskorkeus 1 - 1.5 m. Voidaan asentaa c/c 60 uppokojerasiaan tai 35 mm pintakojerasiaan. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.				
Liiketunnistin 2300 VA	■ valkoinen	26 090 84	WDE011617	1
	■ musta	26 090 86	WDE011621	1

Termostaatit



Termostaatit				
Elektroniset termostaatit, 16A. Ruuviliittimet. LED -merkkivalo vihreä=valmiustila, punainen=lämmitys. Lämpötila-alue +5 ° C - +50 ° C. Asennus c/c 60 uppokojerasiaan tai 35 mm pintakojerasiaan. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.				
Huonetermostaatti 16A	■ valkoinen	26 090 87	WDE011622	1
	■ musta	26 090 89	WDE011624	1
Lattiatemostaatti 16A	■ valkoinen	26 090 88	WDE011623	1
	■ musta	26 090 90	WDE011625	1

RJ45 keskiölevyt










Keskiölevyt Actassi liittimille				
1- tai 2-osainen Actassi keskiölevy. Voidaan asentaa c/c 60 uppokojerasiaan tai 35 mm pintakojerasiaan. Liittimen kiinnitysrenkaat sisältyvät toimitukseen. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.				
Actassi keskiölevy 1xRJ45	■ valkoinen	72 005 03	WDE011700	1
	■ musta	72 005 31	WDE011702	1
Actassi keskiölevy 2xRJ45	■ valkoinen	72 005 04	WDE011701	1
	■ musta	72 005 32	WDE011703	1

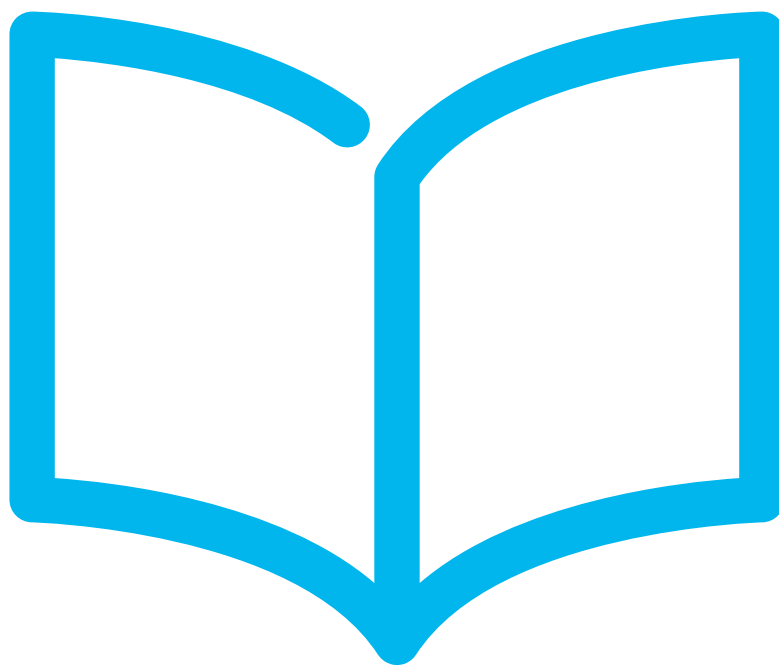
Antennirasiat, R/TV



Antennirasiat, R/TV				
Vakio antennirasiat radio/televisio. S1 on päättyvä antennirasia, S6-13 lapimeneviä antennirasioita. Voidaan asentaa c/c 60 uppokojerasiaan tai 35 mm pintakojerasiaan. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.				
Antennirasia R/TV- S1TI	■ valkoinen	75 160 00	WDE011720	1
	■ musta	75 160 04	WDE011740	1
Antennirasia R/TV- S6	■ valkoinen	75 160 08	WDE011721	1
	■ musta	75 160 15	WDE011741	1
Antennirasia R/TV- S8	■ valkoinen	75 160 09	WDE011722	1
	■ musta	75 160 16	WDE011742	1

Antennirasiat

	Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
	Antennirasia R/TV- S10	■ valkoinen	75 160 01	WDE011723	1
		■ musta	75 160 05	WDE011743	1
	Antennirasia R/TV- S13	■ valkoinen	75 160 10	WDE011724	1
		■ musta	75 160 17	WDE011744	1
Antennirasiat R/TV/Data					
Antennirasiassa R/TV/Data on liittimet radio, televisio ja tietoliikenne liittymille. Asennus c/c uppkokerasiaan tai 35 mm pintakokerasiaan. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.					
	Antennirasia R/TV/D-M8	■ valkoinen	75 160 02	WDE011725	1
		■ musta	75 160 06	WDE011745	1
	Antennirasia R/TV/D-M10	■ valkoinen	75 160 11	WDE011726	1
		■ musta	75 160 18	WDE011746	1
	Antennirasia R/TV/D-M13	■ valkoinen	75 160 12	WDE011727	1
		■ musta	75 160 19	WDE011747	1
Antennirasiat R/TV/SAT					
Antennirasiassa R/TV/SAT on liittimet yhteisantennin R/TV varten sekä satelliittilautasta varten. Antennirasia X0 on päätyvä ja X10/X13 ovat läpimeneviä. Voidaan asentaa c/c 60 uppkokerasiaan tai 35 mm pintakokerasiaan. Täydennetään halutulla Renova kehyksellä.					
	Antennirasia R/TV/SAT-X0	■ valkoinen	75 160 03	WDE011728	1
		■ musta	75 160 07	WDE011748	1
	Antennirasia R/TV/SAT-X10	■ valkoinen	75 160 13	WDE011729	1
		■ musta	75 160 20	WDE011749	1
	Antennirasia R/TV/SAT-X13	■ valkoinen	75 160 14	WDE011730	1
		■ musta	75 160 21	WDE011750	1



Artic

Sisällys

Esittely	214
Pinta-asennettavat kuivan tilan kalusteet	220
Pinta-asennettavat roiskeveden pitävät kalusteet	222
Merkinantolaitteet	225
Valaisinpistorasiat ja -tulpat	226
Jatko- ja haaroituspistorasiat	227
Voimapistorasiat ja -tulpat	228
Kojeistopistorasiat	229
Ripustuspistorasiat	230
TOP 20	232



Huomaamaton tyylikkyyttä



Artic

Artic-kalustesarja on neutraalin tyylikäs – ja ihan tarkoituksella. Siihen ei kiinnitä huomiota. Mutta kun asiaan paneutuu, niin katse tavoittaa Articin joka päivä lukemattomissa julkisissa tiloissa ja kodeissa. Artic on asentajien ja suunnittelijoiden luottovalinta.

Pinta-asennettavat Artic -sähköasennuskalusteet on kehitetty Pohjolan vaativiin olosuhteisiin, niin kuiviin sisä- kuin ulkotiloihin.



Kosteaan tilan pinta-asennettavat kalusteet

Ammattilaisten arvostamat Artic IP44 pinta sähköasennuskalusteet on vuosien kehitystyön tulos, jossa on huomioitu asennettavuus ja tyylikäs muotoilu. Tuotteet sopivat asennettavaksi erittäin vaativiin olosuhteisiin. Laadukkaiden materiaalien ansiosta kalustesarja soveltuu käytettäväksi kylmissä ja kosteissa tiloissa, mm. maatalojen ulkorakennuksissa.

**Erittäin hyvin
kosteisiin tiloihin
soveltuvat Artic
kalusteet**

Pienikokoiset tiiviit Artic pinta IP44 asennuskalusteet kaikkiin vaativiin kohteisiin, joissa vaaditaan ehdotonta tiiviyttä.





Kuivan tilan pinta-asennettavat sähkökalusteet

Artic pinta IP21 sähköasennuskalusteet on suunniteltu kuiviin sisätiloihin. Tyylikäs ulkomuoto ja helppo asennettavuus takaavat onnistuneet lopputuloksen myös paikkoihin, joissa uppoasennus ei ole mahdollista.

Kuivan tilan pinta- asennettavat sähkökalusteet.

Pinta-asennettavat sähköasennuskalusteet paikkoihin missä kaapeleiden ja kalusteiden upottaminen ei ole mahdollista. Sirot ja tyylikkäät Artic -pinta-asennuskalusteet soveltuvat niin saneeraukseen kuin uudisrakentamiseen.



Pinta-asennettavat kuivan tilan kalusteet

Kytkimet ja vipupainikkeet

Pinta-asennettavat kytkimet IP21



Artic pinta-asennettavat kytkimet, 77 x 71 x 33 mm, 16 A 250 V.
Kytkimissä on kaksi lisäliitintä, paitsi 6+6 -kytkin jossa ei ole lisäliittimiä.
Kotelointiluokan IP21 mukaisessa asennuksessa johto tuodaan kojeelle sivulta tai alhaalta. Jousiliittimet.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic pinta IP21 6/1-kytkin	■ valkoinen	20 104 06	WDE001215	5
Artic pinta IP21 7-kytkin	■ valkoinen	20 104 07	WDE001378	5
Artic pinta IP21 2-kytkin	■ valkoinen	20 104 02	WDE001381	5
Artic pinta IP21 5-kytkin	■ valkoinen	20 104 05	WDE001235	5
Artic pinta IP21 6+6-kytkin	■ valkoinen	20 104 08	WDE001382	5
Artic pinta IP21 1+1+1-kytkin	■ valkoinen	20 104 10	WDE001387	5

Kontrollikytkin



Artic pinta-asennettava kontrollikytkin, 77x71x31 mm, 16A 250V.
Kotelointiluokan IP21 mukaisessa asennuksessa johtotuodaan kojeelle sivulta tai alhaalta. Jousiliittimet.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic pinta IP21 6K-kontrollikytkin	■ valkoinen	20 104 09	WDE001414	5

Vipupainikkeet



Artic pinta-asennettavat vipupainikkeet, 77 x 71 x 33 mm, 16 A 250 V.
Painikkeissa on kaksi lisäliitintä.
Kotelointiluokan IP21 mukaisessa asennuksessa johto tuodaan kojeelle sivulta tai alhaalta. Jousiliittimet.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic pinta IP21 4T-verhokytkin	■ valkoinen	20 104 14	WDE001426	5
Artic pinta IP21 6T-vipupainon.	■ valkoinen	20 104 16	WDE001349	5
Artic pinta IP21 1T-vipupainon.	■ valkoinen	20 104 11	WDE001420	5

Pinta-asennettavat kuivan tilan kalusteet

Pistorasiat ja jakorasiat

Suojamaadoitetut 1-pistorasiat



Artic suojamaadoitetut pinta-asennettavat 1-osaiset pistorasiat turvasuluin, 65 x 65 x 42 mm, 16 A 250 V, jousiliittimin paitsi RL-merkityt joissa on ruuviliittimet. Koteloiluokan IP21 mukaisessa asennuksessa johto tuodaan kojeelle sivulta tai alhaalta.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic pinta IP21 1-pistorasia	■ valkoinen	24 104 01	WDE001220	10
Artic pinta IP21 1-pistorasia RL	■ valkoinen	24 104 05	WDE001212	10

Suojamaadoitetut 2-pistorasiat



Artic suojamaadoitetut pinta-asennettavat 2-osaiset pistorasiat turvasuluin, 65 x 98 x 42 mm, 16 A 250 V, jousiliittimin paitsi RL-merkityt joissa on ruuviliittimet. Koteloiluokan IP21 mukaisessa asennuksessa johto tuodaan kojeelle sivulta tai alhaalta.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic pinta IP21 2-pistorasia valkoinen	■ valkoinen	24 104 02	WDE001209	5
Artic pinta IP21 2-pistorasia RL valkoinen	■ valkoinen	24 104 06	WDE001203	5

Suojamaadoittamattomat 2-pistorasiat

Artic suojamaadoittamattomat pinta-asennettavat 2-osaiset pistorasiat turvasuluin, 65 x 98 x 42 mm, 16 A 250 V, ruuviliittimin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic pinta IP21 2-pistorasia maadoitt. RL	■ valkoinen	24 104 09	WDE001334	5

Suojamaadoitetut 4-pistorasiat



Artic suojamaadoitetut pinta-asennettavat 4-osaiset pistorasiat turvasuluin, 98 x 112 x 40 mm, 16 A 250 V, jousiliittimin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic pinta IP21 4-pistorasia	■ valkoinen	24 104 40	WDE001217	5

Suojamaadoittamattomat 4-pistorasiat



Artic suojamaadoittamattomat pinta-asennettavat 4-osaiset pistorasiat turvasuluin, 98 x 112 x 40 mm, 16 A 250 V, ruuviliittimin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic pinta IP21 4-pistorasia maadoitt.	■ valkoinen	24 101 40	WDE001492	5

Pinta-asennettavat roiskeveden pitävät kalusteet

Kytkimet ja erikoiskytkimet

Kytkimet 2, 3, 6 ja 7



Artic pinta-asennettavat IP44 kytkimet, 60 mm x 75 mm x 47 mm, 16 A 250 V.
Kytkimissä on ruuviliittimet ja kaksi lisäliittintä (paitsi 6+6-kytkin, jossa ei ole lisäliittimiä).

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic pinta IP44 2-kytkin "1/0"	■ valkoinen	20 002 02	WDE0119201	5
Artic pinta IP44 3-kytkin 10A 400V	■ valkoinen	20 002 03	WDE0119301	5
Artic pinta IP44 6/1-kytkin	■ valkoinen	20 002 06	WDE0119601	5
Artic pinta IP44 7-kytkin	■ valkoinen	20 002 07	WDE0119701	5
Artic pinta IP44 5-kytkin	■ valkoinen	20 002 05	WDE0119501	5
Artic pinta IP44 6+6-kytkin	■ valkoinen	20 002 09	WDE0119605	5

Kontrolli-kytkimet



Artic pinta-asennettava kontrolli-kytkin, 77x71x31 mm, 16A 250V.
Koteloilu-luokka IP44.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic pinta IP44 2K-kytkin	■ valkoinen	20 002 04	WDE0119202	5
Artic pinta IP44 6/1K-kytkin	■ valkoinen	20 002 16	WDE0119603	5

Vääntökytkimet



Avaimella ohjattava kytkin. Avaimen saa pois sekä "1" että "0"-asennossa. Ei sisällä peitelevyä.
Pinta-asennuskehys 33 mm. Asennettavissa yhdistelmiin. 10A, 250V. Kosketin: sulkeutuva (avautuva kosketin saatavissa tilauksesta).

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic pinta IP54 2-vääntökytkin	■ valkoinen	20 002 72	WDE0119202	5
Artic pinta IP54 3-vääntökytkin	■ valkoinen	20 002 73	WDE0119902	5
Artic pinta IP54 5-vääntökytkin	■ valkoinen	20 002 75	WDE001434	5
Artic pinta IP54 6/1-vääntökytkin	■ valkoinen	20 002 76	WDE0119904	5
Artic pinta IP54 7-vääntökytkin	■ valkoinen	20 002 77	WDE001453	5

Öljy- ja kaasupoltinkytkimet



Pinta-asennettavat IP44 öljy- ja kaasupoltinkytkimet, 60 mm x 75 mm x 50 mm, 16 A 250 V, ruuviliittimin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic pinta IP44 2-kytkin "Öljypoltin"		23 001 23	WDE0119002	5
Artic pinta IP44 2-kytkin "Kaasupoltin"		23 001 24	WDE0119003	5

Pinta-asennettavat roiskeveden pitävät kalusteet

Vipupainikkeet

Painonappikytkimet



Artic pinta-asennettava IP44 painonappikytkin, 60 mm x 75 mm x 46 mm.
LED-merkkivalon ohjauksjännite 12 / 24 / 48 V AC / DC tai 230 V AC, virrankulutus n. 20 mA.
Kytikimen suurin jännite 250 V AC / 48 V DC, suurin virta taulukon mukaan:
12 V DC: 5 A resist., 3 A indukt.
24 V DC: 4 A resist., 3 A indukt.
48 V DC: 3 A resist., 2 A indukt.
12 V AC: 5 A resist., 3 A indukt.
24 V AC: 5 A resist., 3 A indukt.
48 V AC: 5 A resist., 3 A indukt.
250 V AC: 3 A resist., 2 A indukt.
Tuotepakkaus sisältää punaisen ja kirkkaan painikelinssin.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic pinta IP44 P2-painonappi	■ valkoinen	20 402 30	WDE0119001	1

Verhokytkimet



Artic pinta-asennettavat IP44 verhokytkin vipupainikkeilla, 60 mm x 75 mm x 47 mm,
16 A 250 V. Ruuviliittimin, 2 lisäliitintä.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic pinta IP44 4T-verhokytkin	■ valkoinen	20 402 24	WDE0119702	5

Vipupainikkeet



Artic pinta-asennettavat IP44 vipupainikkeet, 60 mm x 75 mm x 47 mm, 16 A 250 V.
Kirkas linssi ja hohtolamppu, 1T-vipupainikkeessa erillinen lamppupiiri. Ruuviliittimin, 2 lisäliitintä.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic pinta IP44 1T-vipupainike	■ valkoinen	20 402 21	WDE0119101	5
Artic pinta IP44 6T-vipupainike	■ valkoinen	20 402 26	WDE0119604	5

Pinta-asennettavat roiskeveden pitävät kalusteet

Merkkivalot, pistorasiat ja pistorasiakytkinyhdistelmät

Artic pinta IP44 merkkivalot



Artic pinta-asennettava IP44 merkkivalo, 60 mm x 75 mm x 46 mm.
Valolähteenä punainen LED-valodiodi.
Ohjausjännite 12 / 24 / 48 V AC / DC tai 230 V AC, virrankulutus n. 20 mA.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic pinta IP44 punainen merkkivalo	■ valkoinen	20 407 02	WDE0149001	1

1-pistorasiat



Suojamaadoitetut, pinta-asennettavat IP44 1-pistorasiat turvasuluin, 60 mm x 75 mm x 54 mm, 16 A 250 V.
Ruuviliittimet.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic pinta IP44 1-pistorasia	■ valkoinen	24 002 01	WDE0129101	5

2-pistorasiat



Suojamaadoitetut, pinta-asennettavat IP44 2-pistorasiat turvasuluin, 89 mm x 75 mm x 48 mm, 16 A 250 V.
Ruuviliittimet.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic pinta IP44 2-pistorasia	■ valkoinen	24 002 02	WDE0129201	5

Pistorasiakytkinyhdistelmät



Suojamaadoitettu, pinta-asennettava IP44 pistorasia-kytkinyhdistelmä, 131 mm x 75 mm x 51 mm, 16 A 250 V.
Ruuviliittimet.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic pinta IP44 6/1-kytkin+pistorasia	■ valkoinen	24 002 06	239649070	5

Pöytäkoje Deskon



Pöytäkojeella ohjataan ovikojeen (7061480) valoja sekä yhtä lisälaitetta. Tätä varten kojeessa on viisi kytkintä. Kojeeseen voidaan liittää elektroninen välikosketin. Koje toimitetaan 8-napaisella johdolla. Pöytäkoje voidaan liittää vanhoihin järjestelmiin, joissa on käytössä perustoiminnot.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Deskon pöytäkoje + välijohto		70 614 90	302746000	1
Deskon pöytäkojepistorasia		70 614 18	302899001	5

Sisäänpyyntökoje



Sisäänpyyntökoje keskiölevyllä 70 mm x 70 mm, peitelevyllä 85 mm x 85 mm. Sisäänpyyntökojeen valoja ohjataan pöytäkojeella 7061490.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Vakio Deskon ovikoje	■ valkoinen	70 614 80	110229	1

Pinta-asennettavat valaisinpistorasiat



Seinälle pinta-asennettavat valaisinpistorasiat, 6 A 250 V.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-napainen pintavalaisinpistorasia	■ valkoinen	11 506 12	E189508200	10
3-napainen pintavalaisinpistorasia	■ valkoinen	11 506 13	E189508600	10
2-napainen+suojakosketin pintavalaisinpistorasia	■ valkoinen	11 506 17	E189509200	10
2-napainen+suojakosketin valaisinpistorasia matala	■ valkoinen	11 506 92	WDE001233	5

Valaisinliitinpistorasiat



Liitäntäjohtoon asennettavat valaisinliitinpistorasiat vedonpoistajalla, 6 A 250 V.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-napainen valaisinliitinpistorasia	■ valkoinen	11 506 52	E189510100	10
3-napainen valaisinliitinpistorasia	■ valkoinen	11 506 53	189510600	10
2-napainen+suojakosketin valaisinliitinpistorasia	■ valkoinen	11 506 57	E189511100	10

Valaisinpistorasiat



Kattoon asennettavat valaisinpistorasiat koukulla, 6 A 250 V.
Suurin ripustuspaino 15 kg. Asennetaan joko jakorasiaan tai pintaan kahdella 4 mm ruuvilla, ruuvien etäisyys 78 mm. Kaksi lisäliitintä.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-napainen valaisinpistorasia	■ valkoinen	11 506 82	E189507400	10
3-napainen valaisinpistorasia	■ valkoinen	11 506 83	E189507600	10
2-napainen+suojakosketin valaisinpistorasia	■ valkoinen	11 506 87	E189507800	10
2-napainen+suojakosketin valaisinpistorasia, matala	■ valkoinen	11 506 92	WDE001233	5

Valaisinpistotulpat, johtoaukko sivussa



Valaisinpistotulpat vedonpoistajalla, 6 A 250 V.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-napainen valaisinpistotulppa	■ valkoinen	11 506 72	E189518600	10
3-napainen valaisinpistotulppa	■ valkoinen	11 506 73	E189519100	10
2-napainen+suojakosketin valaisinpistotulppa	■ valkoinen	11 506 77	E189519600	10

Valaisinpistotulpat, johtoaukko takana



Valaisinpistotulpat vedonpoistajalla, 6 A 250 V.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-napainen valaisinpistotulppa	■ valkoinen	11 506 62	E189515100	10
3-napainen valaisinpistotulppa	■ valkoinen	11 506 63	E189515600	10
2-napainen+suojakosketin valaisinpistotulppa	■ valkoinen	11 506 67	E189516100	10

1-jatkopistorasiat IP34



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-jatkopistorasia IP34	■ oranssi	24 404 09	235251801	10
1-jatkopistorasia IP34	■ harmaa	24 404 11	235258701	10
1-jatkopistorasia IP34	■ musta	24 404 13	235256001	10

2-haaroituspistorasiat IP34



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-haaroituspistorasia IP34	■ oranssi	24 404 23	232251801	10

4-haaroituspistorasiat IP34



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
4-haaroituspistorasia IP34	■ harmaa	24 404 21	235018702	5
4-haaroituspistorasia IP34	■ oranssi	24 404 24	235011802	5

Pistotulpat IP20 & IP34



Jatko- ja haaroituspistorasiat, 16 A 250 V.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
IP20 pistotulppa	■ valkoinen	24 407 06	245059000	10
IP34 pistotulppa	■ valkoinen	24 407 50	245099000	10
IP34 pistotulppa	■ harmaa	24 407 60	245098700	10
IP34 pistotulppa	■ musta	24 407 70	245096000	10
IP34 pistotulppa	■ oranssi	24 407 79	245091800	10

Voimapistorasiat IP20



IP20 voimapistorasiat, 16 A 400 V.
 Upoasennettava, voidaan asentaa jakorasiaan.
 Mitat 100 mm x 100 mm x 42 mm, upotussyvyys 32 mm.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Voimapistorasia IP20 16A 230/400V	■ valkoinen	25 201 00	233309000	4

Voimapistorasiat IP44



IP44 voimapistorasiat, 16 A 400 V.
 Mitat: pinta-asennettava 94 mm x 94 mm x 68 mm, upoasennettava 100 mm x 100 mm x 40 mm, asennetaan
 kojerasiaan, upotussyvyys 30 mm.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Voimapistorasia IP44 16A 230/400V pinn.	■ valkoinen	24 206 01	239269000	4
Voimapistorasia IP44 16A 230/400V	■ valkoinen	25 201 06	239439000	4

Voimapistotulpat



IP44 voimapistorasiat, 16 A 400 V.
 Mitat: pinta-asennettava 94 mm x 94 mm x 68 mm, upoasennettava 100 mm x 100 mm x 40 mm, asennetaan
 kojerasiaan, upotussyvyys 30 mm.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Voimapistotulppa 16A 3P+N+maa IP34	■ valkoinen	24 410 06	245139000	5

1-os. kojeistopistorasiat IP20



Sisäänrakennettavat kojeistopistorasiat, 16 A 250 V.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-kojeistopistor. etulevykiinn.	■ valkoinen	25 190 01	233979000	200

1-os. kojeistopistorasiat IP54



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-kojeistopistorasia IP54 RL	■ valkoinen	25 112 12	239619000	200
1-kojeistopistorasia IP54 RL	■ sininen	25 112 14	239615200	200
1-kojeistopistorasia IP54 RL	■ musta	25 112 16	239616000	200
1-kojeistopistorasia IP54 RL	■ harmaa	25 112 18	239618700	200
1-kojeistopistorasia IP54 JL	■ valkoinen	25 112 22	239619010	200
1-kojeistopistorasia IP54 JL	■ sininen	25 112 24	239615210	200
1-kojeistopistorasia IP54 JL	■ musta	25 112 26	239616010	200
1-kojeistopistorasia IP54 JL	■ harmaa	25 112 28	239618710	200

2-os. kojeistopistorasiat IP20

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-kojeistopistorasia IP20 RL	■ valkoinen	25 190 05	233409000	10

2-os. kojeistopistorasiat IP44



16A, 250V, jousiliittimin. Mahdollistaa 5-johdinketjutuksen pinta-asennettavissa 2- ja 4-osaisissa kuivantilan pistorasioissa.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-kojeistopistorasia IP44 RL	■ valkoinen	25 111 70	239429000	100
2-kojeistopistorasia IP44 RL	■ sininen	25 111 74	239425200	100

Pinta-asennettavat kytkimet IP55



Suojamaadoitetut ripustus/pintapistorasiat, 67 mm x 73 mm x 161 mm, 16 A
250 V, läpimenevää 3-vaihekaapelia (L1 + L2 + L3 + N + PE) varten.
Koteloitusluokka IP44.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
1-ripustuspistorasia 3-vaiheelle IP44		34 605 05	235229000	1
2-ripustuspistorasia 3-vaiheelle IP44		34 605 10	235239001	1



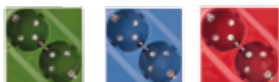
Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic 6/1-kytkin	■ valkoinen	21 007 06	WDE001201	5
Artic 5-kytkin	■ valkoinen	21 007 05	WDE001205	5
Artic 6T-vipupainike	■ valkoinen	21 011 06	WDE001219	5
Artic 6+6-kytkin	■ valkoinen	21 007 08	WDE001323	1
Artic keskiölevy R+TV+SAT	■ valkoinen	70 601 69	WDE001204	5
Artic 2XActassi ilman liittimiä	■ valkoinen	72 009 25	WDE001213	1
Artic 1-yleispintarasia 38mm	■ valkoinen	24 003 05	WDE001211	5
Artic 1-kombipintarasia 21mm	■ valkoinen	24 003 01	WDE001207	5
Artic lista-as.kotelo korkea ahiolla	■ valkoinen	14 013 07	WDE001224	10
Artic 1-pistorasia JL	■ valkoinen	25 006 61	WDE001208	5
Artic 1-pistorasia peitelevyllä	■ valkoinen	25 006 05	WDE001214	5
Artic 2-pistorasia vino	■ valkoinen	25 006 62	WDE001200	5
Artic 2-pistorasia peitelevyllä	■ valkoinen	25 001 72	WDE001202	5
Artic umpilevy	■ valkoinen	21 601 61	WDE0100010	5
Artic 1-kehys	■ valkoinen	21 607 10	WDE0180101	10
Artic 2-kehys	■ valkoinen	21 607 12	WDE0180201	5
Artic 3-kehys	■ valkoinen	21 607 13	WDE0180301	5
Artic 4-kehys	■ valkoinen	21 607 14	WDE0180401	5
Artic 5-kehys	■ valkoinen	21 607 15	WDE0180501	1
Artic STF-16 lattiatermostaatti	■ valkoinen	35 331 54	CCT012323	1
Artic ATD315R valonsäädin	■ valkoinen	35 124 39	CCTFL12011	1



2-os. pistorasiat keskiölevyllä



Suojamaadoitetut Artic 2-vinopistorasiat keskiölevyllä 70 mm x 70 mm, 16 A 250 V, IP21, turvasuluin. Pistorasioissa on jousiliittimet, paitsi RL-merkityt, joissa on ruuviliittimet. 1 lisäliitin. Asennussyvyys 19 mm.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic 2-pistorasia vino	■ valkoinen	25 006 62	WDE001200	5
Artic 2-pistorasia vino RL	■ valkoinen	25 006 82	WDE0123203	5
Artic 2-pistorasia vino RL	■ oranssi	25 006 83	WDE001473	1
Artic 2-pistorasia vino RL	■ vihreä	25 006 84	WDE001472	1
Artic 2-pistorasia vino RL	■ sininen	25 006 85	WDE001471	1
Artic 2-pistorasia vino RL	■ punainen	25 006 86	WDE001484	1

Erikoisvärilliset yhdistelmäkehukset



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Artic 1-kehys 85 mm	■ oranssi	21 607 51	WDE001470	1
Artic 1-kehys 85 mm	■ vihreä	21 607 52	WDE001469	1
Artic 1-kehys 85 mm	■ sininen	21 607 53	WDE001468	1
Artic 1-kehys 85 mm	■ punainen	21 607 60	WDE001485	1
Artic 2-kehys 85 x 156 mm	■ oranssi	21 607 54	WDE001467	1
Artic 2-aukkoinen 85 x 156 mm	■ vihreä	21 607 55	WDE001466	1
Artic 2-aukkoinen 85 x 156 mm	■ sininen	21 607 56	WDE001465	1
Artic 2-aukkoinen 85 x 156 mm	■ punainen	21 607 61	WDE001486	1
Artic 3-kehys 85 x 227 mm	■ oranssi	21 607 57	WDE001464	1
Artic 3-kehys 85 x 227 mm	■ vihreä	21 607 58	WDE001463	1
Artic 3-kehys 85 x 227 mm	■ sininen	21 607 59	WDE001462	1
Artic 3-kehys 85 x 227 mm	■ punainen	21 607 62	WDE001487	1



Robust

Sisällys

Esittely	236
Iskun kestävät kalusteet	240

A photograph of an airport terminal during sunset or sunrise. The scene is filled with silhouettes of people walking, some pushing strollers. In the background, a large airplane is visible through the glass facade of the terminal. A sign in the middle ground reads "Perlepasan Dalam Negeri Domestic Departures" with an arrow pointing right. The overall atmosphere is warm and busy.

Kovaan käyttöön



Robust

On paikkoja, joissa sähkökalusteita käyttävät tuhannet, jopa sadat tuhannet ihmiset. Loputon mekaaninen kulutus asettaa tuotteille kovat vaatimukset.

Robust-tuotevalikoima koostuu helposti ja nopeasti asennettavista, koviakin iskuja kestävästä sähkökalusteista, joita käytetään paljon mm. kouluissa, lentoasemilla, hotelleissa ja muissa julkisissa tiloissa. Purkamiseen tarvitaan aina työkalu, mikä on lapsiturvallisuuden kannalta tärkeä asia.

Schneider Electric on ensimmäisenä yrityksenä Pohjoismaissa luokitellut pistorasioita ja kytkimiä kansainvälisen iskunkestävyysstandardin (IEC 62262) mukaan toiseksi korkeimpaan luokkaan IK09. Tämä tarkoittaa sitä, että tuote kestää 10 joulen iskun, mikä vastaa 6 kilon lekan iskua 20 senttimetrin korkeudesta.



Kestää kulutusta

Tavalliset sähköasennuskalusteet kestävät huonosti paikoissa, joissa ne altistuvat erityiselle kulutukselle. Tällaisia paikkoja ovat esimerkiksi suurkeittiöt, maatilat, varastot, urheiluhallit, koulut, nuorisotilat, hotellit, metrot, lentoasemat, vankilat ja poliisiasemat. Vaativat olosuhteet ja nopea kuluminen lyhentävät tuotteen käyttöikää huomattavasti.

Kestävä ja turvallinen Robust-asennuskaluste on helppo ja nopea asentaa

Vaativiin ja kulutukselle alttiisiin kohteisiin Schneider Electric on kehittänyt oman, kovakin iskuja kestävän Robust-tuotevalikoiman. Pitkäikäisten Robust-tuotteiden asennus on turvallista, sillä iskunkestävä kehys asennetaan neljällä ruuvilla ja peitenastalla. Kehyksen purkaminen vaatii työkaluja, mikä tekee tuotteesta myös erittäin lapsiturvallisen. Tuotteiden yksityiskohdat on suunniteltu helpottamaan ja nopeuttamaan asennustyötä.



Turvallinen asennus

Kehys asennetaan neljällä ruuvilla ja peitenastalla. Erittäin iskunkestävä. Purkaminen vaatii työkaluja.

Pitkä käyttöikä

IK09 luokiteltu iskunkestävyys.

Ruuvi/Peitenasta

Lisää turvallisuutta T20 ruuveilla.

Monipuolinen

Laaja valikoima monipuolisilla toimintoilla.

Lapsiturvallinen

Erittäin lapsiturvallinen. Purkamiseen tarvitaan työkaluja.

Nopea asennus

Samat hyvät ominaisuudet kuin muissa tuotteissamme.



16 A Kytkimet, keskiölevyllä



Kytkimet keskiölevyllä ja jousiliittimillä. Asenneukset C/C 60 uppokojerasioihin. 16A, 250 V, IP20.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
2-Kytkin	■ valkoinen	21 007 42	WDE000903	1
6+6-Kytkin	■ valkoinen	21 007 44	WDE000906	1
5-Kytkin	■ valkoinen	21 007 45	WDE000904	1
6/1-Kytkin	■ valkoinen	21 007 46	WDE000905	1
7-Kytkin	■ valkoinen	21 007 47	WDE000907	1
Verhokytkin	■ valkoinen	21 007 32	WDE000908	1
Vipupainike 6T	■ valkoinen	21 007 33	WDE000909	1
Vipupainike 1T, erillinen lamppupiiri	■ valkoinen	21 007 35	WDE000910	1

Painikkeet, keskiölevyllä



Painikkeet keskiölevyllä ja jousiliittimillä. Asenneukset C/C 60 uppokojerasioihin. 16A, 250 V, IP20.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Painike	■ valkoinen	21 007 36	WDE000911	1
Painike, erillinen lamppupiiri	■ valkoinen	21 007 37	WDE000912	1

Merkkivalo, keskiölevyllä



Merkkivalo keskiölevyllä ja jousiliittimillä. Asenneukset C/C 60 uppokojerasioihin. 16A, 250 V, IP20. E10 lamppu.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Merkkivalo E10	■ valkoinen	21 007 41	WDE000916	1

1 pistorasia, keskiölevyllä



1-pistorasia keskiölevyllä ja jousiliittimillä. Asennus C/C 60 uppokojerasioihin. 16A, 250V, IP20.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Pistorasia 1-osainen	■ valkoinen	25 003 15	WDE000923	1

2 pistorasia kokopeitelevyllä



2-pistorasia kokopeitelevyllä ja jousiliittimillä. Asennus C/C 60 uppokojerasiaan. 16A, 250V, IP20. Sisältää 4 kiinnitysruuvien peitenastaa.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Pistorasia 2-osainen	■ valkoinen	25 003 16	WDE000925	1

2 pistorasia pintakehyksellä



2-pistorasia pintasennukseen, jousiliittimillä. 16A, 250V, IP20. Sisältää 4 kiinnitysruuvien peitenastaa.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Pistorasia 2-osainen	■ valkoinen	24 004 55	WDE000924	1

Antennikeskiölevyt



Antennikeskiölevyt, R/TV ja R/TV/SAT. Eivät sisällä antennikojetta.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Keskiölevy antenni, R/TV	■ valkoinen	72 001 17	WDE000919	1
Keskiölevy antenni, R/TV/SAT	■ valkoinen	72 001 19	WDE000920	1

Keskiölevyt data-liittimille



1- ja 2-osainen keskiölevy Actassi liittimille. Liitin kiinnittyy keskiölevyyn kiinnitysrenkailla (esim. valkoinen 72 004 10).

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Keskiölevy 1-osainen	■ valkoinen	72 001 15	WDE000917	1
Keskiölevy 2-osainen	■ valkoinen	72 001 16	WDE000918	1

Kehykset



Kehykset asennetaan kojeen päälle ja kiinnitetään seinäpintaan neljällä ruuvilla. Mukana neljä kiinnitysruuvien peitenastaa.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kehys 1-osainen	■ valkoinen	21 007 38	WDE000913	1
Kehys 2-osainen	■ valkoinen	21 007 39	WDE000914	1

Pintakehys 1 osainen



Pintakehys 1-osaisten kojeiden pinta-asennukseen. Pintakehys kiinnitetään seinäpintaan neljällä ruuvilla. Mukana neljä kiinnitysruuvien peitenastaa

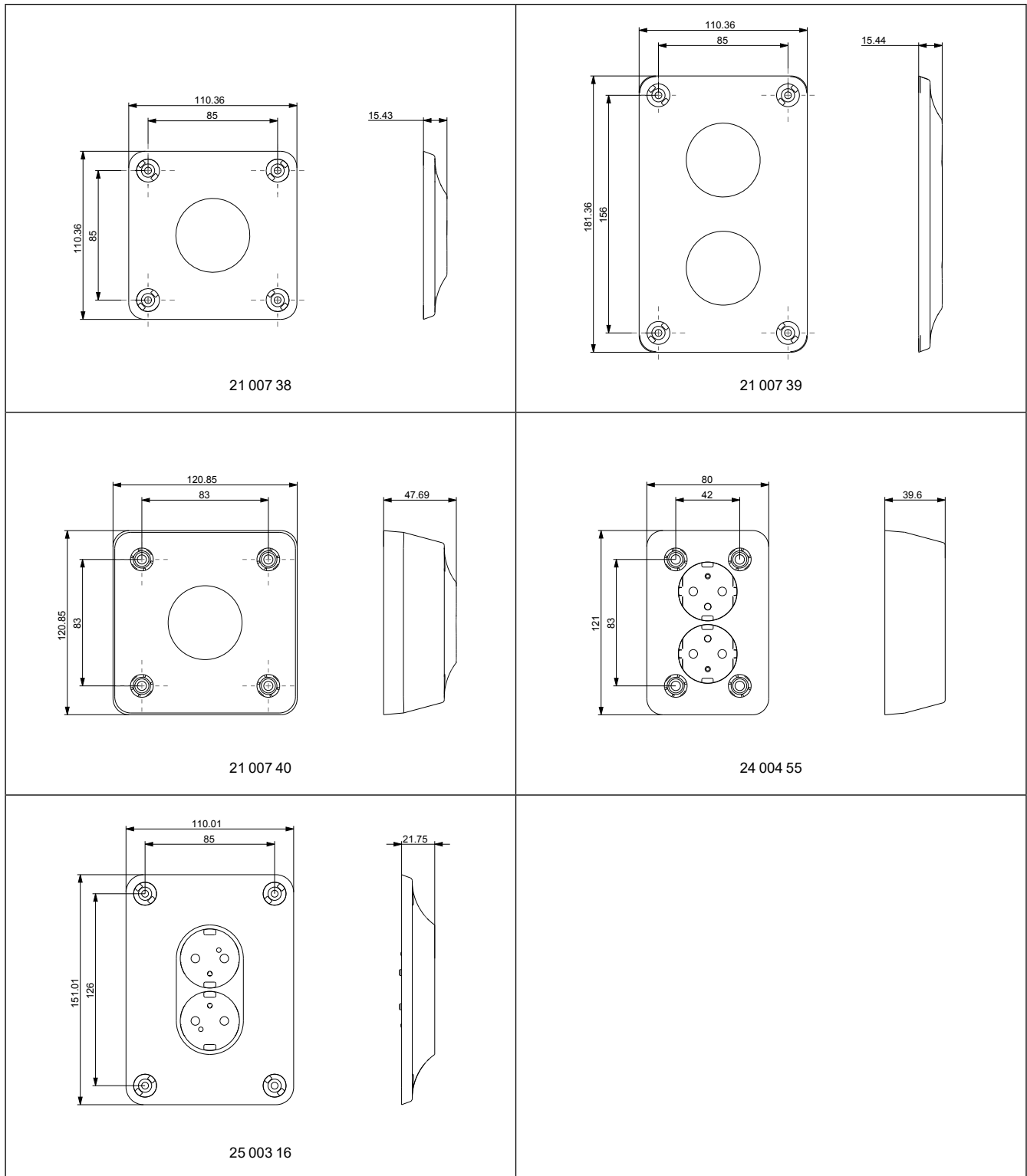
Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Pintakehys 1-osainen	■ valkoinen	21 007 40	WDE000915	1

Tarvikkeet

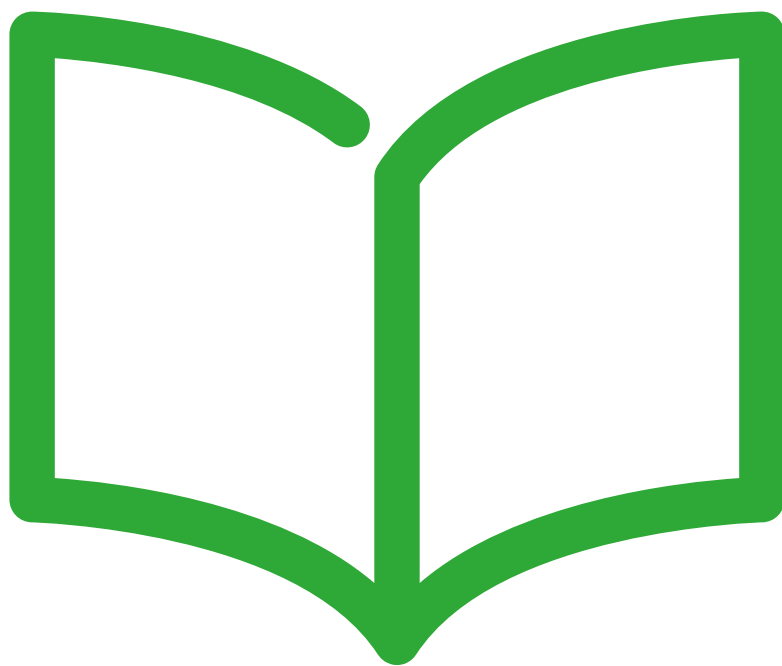


Kiinnitysruuvien peitenasta. Pakkaus sisältää neljä peitenastaa.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Peitenasta	■ valkoinen	21 007 43	WDE000921	1







Aseennustarvikkeet

Sisällys

JR-rasiatarvikkeet	246
JR-palorasiat – Asennusohjeet	250
JR-rasiat – Tekniset tiedot	251
JR-palorasiat – Tekniset tiedot	253
JR-kojerasiat valukannella – Tekniset tiedot	254
Plus-rasiatarvikkeet	255
Jako- ja kojerasioiden kannet	256
Pintajakorasiat	258
Optiline-tuotteet – Minilistat	259
Optiline-tuotteet – Tekniset tiedot	264

















Valikoima

	Tuotenimi	Mitat KxLxS (mm)	Snro	Tuote nro	Määrä/pakk.
	JR kojerasiat				
	Kojerasia ilman nysyä. Toimitetaan rappauskannella varustettuna. Säädettävä korotusrenkas 10-27 mm levyvahvuuksille. Yksi nysäaihio avattuna valmiiksi.				
	JR 00 kojerasia	71/57/71	11 504 07	IMT36196	100
	Kojerasia matalalle 2-pistorasialle. Toimitetaan rappauskannella varustettuna.				
	JR 1,5 kojerasia	90/58/86	11 508 44	IMT36208	25
	JR 02 kojerasia, jossa yksi JN2 16/20 mm kaksoisnysä. JR 05 kojerasia, jossa yksi JN2.1 20 mm kaksoisnysä. Rasiat toimitetaan rappauskannella varustettuna. Säädettävä korotusrenkas 10-27 mm levyvahvuuksille.				
	JR 02 kojerasia	104/57/71	11 504 08	IMT36000	75
	JR 05 kojerasia	104/57/71	11 504 03	IMT36189	75
	Kojerasia yhdellä JN 2 kaksoisnysällä. Säädettävä korotusrenkas 13-39 mm levyvahvuuksilla. Toimitetaan ilman rapauskantta.				
	JR 03 syvä kojerasia	104/82/71	11 504 11	IMT36191	60
	Kojerasia kahdella JN 2 kaksoisnysällä. Toimitetaan rappauskannella varustettuna. Säädettävä korotusrenkas 10-27 mm levyvahvuuksille.				
	JR 04 kojerasia	136/57/71	11 504 09	IMT36001	50
	Kojerasia, jossa yksi JNJ 2 kaksoisjoustonysä. Toimitetaan rappauskannella varustettuna. Säädettävä korotusrenkas 10-27 mm levyvahvuuksille.				
	JR 12 kojerasia	122/57/71	11 504 12	IMT36201	100
	Kojerasia kahdella JNJ 2 kaksoisjoustonysällä. Toimitetaan rappauskannella varustettuna. Säädettävä korotusrenkas 10-27 mm levyvahvuuksille.				
	JR 14 kojerasia	172/57/71	11 504 17	IMT36202	50
	Kaksoiskojerasia ilman nysyä. Toimitetaan rappauskannella ja sisään tulevalle väliseinällä varustettuna. Sopii myös kaksoiskipsiseinään poistamalla haittapalat rasian sivuilta.				
	JR 20 kaksoiskojerasia	142/58/71	11 504 10	IMT36206	50
	Tilava kojerasia JNJ 2 kaksoisjoustonysällä. Tilavat kojerasiat asennuksiin jossa tarvitaan enemmän tilaa, esim säätimet, dataasennukset yms. Sisältää rappauskannen.				
	JR 24 Big box 13 mm	193/58/71	11 504 24	IMT37324	25
	JR 25 Big box 26 mm	193/71/71	11 504 25	IMT37327	25






















Valikoima

	Tuotenimi	Mitat KxLxS (mm)	Snro	Tuote nro	Määrä/pakk.
	JR kojerasiat valuukannella				
	Kojerasiat betonivaluun. Rasioissa mukana 2 JN2 16/20 mm kaksoisnysää. JR21 säädettävällä korotusrenkaalla 10-27 mm levyvahvuuksille. JR22 säädettävällä korotusrenkaalla 13-39 mm levyvahvuuksille. rasioissa mukana tiivis betonivaluihin sopiva kansi.				
	JR 21 kojerasia	104/57/71	11 504 01	IMT36138	50
	JR 22	104/57/71	11 504 02	IMT36142	25
	JR palorasiat				
	JR 00 kojerasia	71/57/71	11 504 40	IMT35009	100
	JR 1,5 kojerasia	90/86/58	11 504 41	IMT35004	25
	JR 20 kojerasia	142/71/58	11 504 42	IMT35005	50
	JR 08 jakorasia	95/58/95	11 504 43	IMT35011	60
	JR jakorasiat				
	Jakorasia ilman nysiä. Toimitetaan rappauskannella varustettuna. Kiinnitysruuvien väli 78 mm. Pohjassa metallilevyt, joissa ruuvitornit ovat kiinni, näin saadaan erinomainen ripustuslujuus. Sivunaulausmahdollisuus. Voidaan korottaa korotusrenkaalla JKR 8.				
	JR 08 jakorasia	95/58/95	11 501 10	IMT36213	60
	Jakorasia, jossa neljä JN 2 kaksoisnysää. Toimitetaan rappauskannella varustettuna. Kiinnitysruuvien väli 78 mm. Pohjassa metallilevyt, joissa ruuvitornit ovat kiinni, näin saadaan erinomainen ripustuslujuus. Sivunaulausmahdollisuus. Voidaan korottaa koortusrenkaalla JKR 8.				
	JR 081 jakorasia	156/58/156	11 501 11	IMT36212	25
	Jakorasia, jossa neljä JNJ 2 kaksoisjoustonsyää. Toimitetaan rappauskannella varustettuna. Kiinnitysruuvien väli 78 mm. Pohjassa metallilevyt, joissa ruuvitornit ovat kiinni, näin saadaan erinomainen ripustuslujuus. Sivunaulausmahdollisuus. Voidaan korottaa koortusrenkaalla JKR 8.				
	JR 8 jakorasia	190/58/190	11 501 12	IMT36211	25
	KN keskusnysä				
	KN16 keskusnysä 16mm	ø 16	33 002 16	IMT36044	50
	KN 20 keskusnysä 20mm	ø 20	33 002 20	IMT36045	50
	KN 25 keskusnysä 25mm	ø 25	33 002 25	IMT36046	25
	KN 32 keskusnysä 32mm	ø 32	33 002 32	IMT36047	10
	KN 40 keskusnysä 40mm	ø 40	33 002 40	IMT36048	10
	KN 50 keskusnysä 50mm	ø 50	33 002 50	IMT36049	10
	Putken jatkomuhvi RJM				
	RJM 16 jatko 16mm putkelle	ø 16	11 300 16	IMT36038	100
	RJM 20 jatko 20mm putkelle	ø 20	11 300 20	IMT36039	50
	RJM 25 jatko 25mm putkelle	ø 25	11 300 25	IMT36040	50
	RJM 32 jatko 32mm putkelle	ø 32	11 300 32	IMT36041	25
	RJM 40 jatko 40mm putkelle	ø 40	11 300 40	IMT36042	25
	RJM 50 jatko 50mm putkelle	ø 50	11 300 50	IMT36043	10

Valikoima

	Tuotenimi	Mitat KxLxS (mm)	Snro	Tuote nro	Määrä/pakk.
	Nysät				
	Nysä 20 mm asennusputkelle. Sopii koje- ja jakorasioihin.				
	JN20 yksioisainen nysä 20mm	44/31/54	11 508 82	IMT36221	20
	Nysä 16 ja 20 mm asennusputkille. 25 mm putki voidaan sijoittaa toiseen nysään 25 mm jatkomuhvilla. Sopii koje- ja jakorasioihin. JN2.1 20 mm versio ilman 16 mm supistusta. Varustettu sulkutulpilla.				
	JN2 kaksoisnysä	44/31/54	11 508 60	IMT36007	20
	JN2.1 kaksoisnysä 20mm	43/31/54	11 508 51	IMT36220	20
	Nysä kahdelle MMJ-tyyppiselle kaapelille. Käyttö putkettomassa asennuksessa. Sopii koje- ja jakorasioihin.				
	JNV1 johtonysä vedonpoistolla	30/18/44	11 508 76	IMT36021	50
	Joustava nysä 16 ja 20 mm asennusputkille. 25 mm putki voidaan sijoittaa toiseen nysään 25 mm jatkomuhvilla. Sopii koje- ja jakorasioihin. JNJ2.1 20 mm versio ilman 16 mm supistusta. Varustettu sulkutulpilla.				
	JNJ2 kaksoisjoustonysä	55/31/54	11 508 63	IMT36223	20
	JNJ2.1 kaksoisjoustonysä	62/31/54	11 508 53	IMT36224	20
	Nysä kolmelle asennusputkelle. Kaksi nysää 16 ja 20 mm asennusputkille ja yksi nysä 16 mm asennusputkelle. JN3.1 20 mm versio ilman 16 mm supistusta. Varustettu sulkutulpilla.				
	JN3 kolmoisnysät	47/34/54	11 508 62	IMT36010	20
	JN3.1 kolmoisnysä 20mm	46/34/54	11 508 54	IMT36222	20
	Nysä 25 mm asennusputkelle. Sopii koje- ja jakorasioihin.				
	JN25 yksioisainen nysä 25mm	44/31/54	11 508 61	IMT36009	20
	Haarotusnysä 16 ja 20 mm asennusputkille. Nysän avula voidaan "ohittaa" rasia. Sopii koje- ja jakorasioihin. JNH2.1 20 mm versio ilman 16 mm supistusta. Varustettu sulkutulpilla.				
	JNH2 haarotusnysä	101/54/44	11 508 58	IMT36218	20
	JNH2.1 haarotusnysä 20 mm	99/55/44	11 508 49	IMT36219	20
	Sulkunysää käytetään sulkemaan rasian nysäaukko silloin kun varsinainen nysä on poistettu.				
	JNS1 sulkunysä	53/30/12	11 508 77	IMT36019	50
	Rasiatuet soveltuvat runkorakenteeltaan 66, 70, 95 ja 120 mm seinärakenteisiin. JR-rasiat soveltuvat ilman rasiatukea 45 mm seinärakenteeseen.				
	JT66 rasiatuki 66mm	66/30/65	11 508 72	IMT36225	10
	JT70 rasiatuki 70mm	70/30/65	11 508 68	IMT36226	10
	JT95 rasiatuki 95mm	95/30/65	11 508 69	IMT36227	10
	JT120 rasiatuki 120mm	120/30/65	11 508 75	IMT36228	10

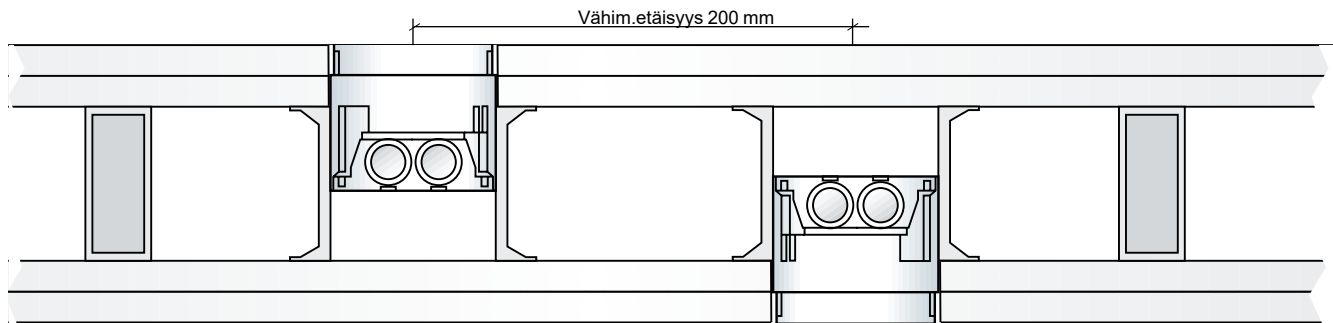
Valikoima

	Tuotenimi	Mitat KxLxS (mm)	Snro	Tuote nro	Määrä/pakk.
	Liitokappaleella voidaan liittää kojerasioita toisiinsa.				
	JL71 rasiiliitokappale	50/31/13	11 508 57	IMT36011	20
	Liitokappaleella voidaan liittää kojerasioita toisiinsa. Käytetään esim. silloin kun heikko- ja vahvavirtarasiat asennetaan eri peitelevyjien alle. Rasioiden väliksi tulee 14 mm.				
	JL 85/90 rasiiliitokappale	44/31/25	11 508 64	IMT36229	20
	Liitokappaleella voidaan liittää kojerasioita toisiinsa. Käytetään esim. silloin kun heikko- ja vahvavirtarasiat asennetaan eri peitelevyjien alle. Rasioiden väliksi tulee 28 mm.				
	JL100 rasiiliitokappale	54/37/52	11 508 99	IMT36023	20
	Asennetaan kojerasiaan kun on tarvetta korkeammalle korotusrankaalle. Säätövara riittää 24-39 mm levyvahvuuksille.				
	JKR1 säätörengas 24-39mm	43/67/-	11 508 65	IMT36232	20
	JKR 8 korottaa jakorasiaa 13 mm. Sisältää kiinnitsruuvit. JKR 1,5 korottaa 1,5 kojerasiaa 6 mm. Ei sisällä kiinnitysruuveja.				
	JKR8 korotusrenkas 13mm	Ø94/23	11 501 13	IMT36242	1
	JKR 1.5 korotusrenkas 6mm	90/8/71	11 508 46	IMT36028	20
	Korotusrenkas JR20 asioille	141/8/70	11 504 44	IMT36025	20
	Rankakiinnityksellä yksittäinen rasia tai rasiayhdistelmä voidaan kiinnittää pelti/puu rankaan. Sopii sekä koje- että jakorasioihin. Rasian etäisyyttä voidaan lisätä taivuttamalla kiinnikkeessä oleva "siiveke".				
	JT2 rankakiinnike	50/4/45	11 508 67	IMT63013	20
	Käytetään koje- ja jakorasian kiinnittämiseen puiseen valumuottiin. Valukiinnikkeellä rasia naulataan pohjasta läpi valumuottiin. Naula poistuu rasiasta muotin mukana. JT1 soveltuu käytettäväksi kojerasian JR21 kanssa. JT2 soveltuu käytettäväksi kojerasian JR22 kanssa.				
	JT1 valuukiinnike	65/78	11 508 66	IMT36012	20
	JT2 valuukiinnike	65/103	11 508 07	IMT36149	20
	Rappauskannet. JK1 rappauskansi yksiosaiselle kojerasialle. JK2 kansi kojerasioille JR21 ja JR22. JK3 jakorasioille JR08, JR81 ja JR8.				
	JK1 rappauskansi kojerasiaan	71/14/71	11 508 59	IMT37325	20
	JK2 rappauskansi kojerasiaan	75/27/71	11 508 06	IMT36249	20
	JK3 rappauskansi jakorasiaan	95/14/95	11 508 78	IMT37328	20
	Pintajakorasiat IP20				
	Jakorasia IP 20 tyhjä valkoinen	60/60/30	16 000 13	IMT36092	10
	Jakorasia IP 20 liittimillä valkoinen	60/60/30	16 000 14	IMT36093	10
	Renova-pintajakorasiat valkoinen	Ø83/22	16 105 40	E143753300	5
	Renova-pintajakorasiat musta	Ø83/22	16 105 30	E143753200	5
	Pintajakorasiat IP55				
	U56-jakorasia IP55, valkoinen	87/87/40	16 105 09	IMT36128	5
	Kalvotiiviste U56 jakorasiaan	23/23/8	16 105 00	IMT36084	5
	Ruuviliitin U56 jakorasiaan 5x2,5mm	51/25/20	19 100 08	IMT36086	10
	Pintajakorasiat IP65				
	U56 jakorasia, IP65, valkoinen	87/87/40	16 105 10	IMT36076	10
	Kalvotiiviste U56 jakorasiaan	23/23/8	16 105 00	IMT36085	5
	Vedonpoistaja U56 jakorasiaan	56/46/27	16 105 90	IMT36084	10
	Ruuviliitin U56 jakorasiaan	51/25/20	19 100 08	IMT36086	10

Nopea ja helppo asennus paloluokiteltuihin seiniin ja kattoihin

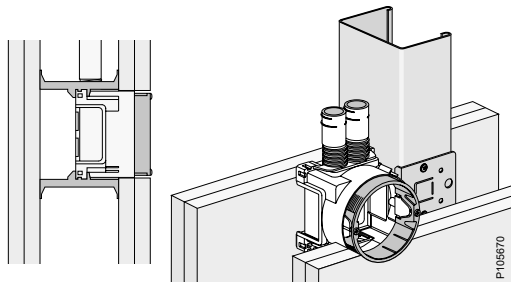
JR-palorasia on tyyppihyväksytty käyttöön paloluokiteltuna rasiانا, koska sen sisäpuolella on palonsuojalevyt, jotka paisuvat voimakkaan kuumuuden vaikutuksesta ja eristävät palope-

säkkeiltä. Seinä- ja kattoasennusta ei tarvitse mukauttaa erikseen paloluokituksen säilyttämissiksi. Asennus ei voisi olla tämän nopeampaa ja helpompaa!

JR-palorasiat – yksinkertainen tapa huolehtia paloluokituksesta

JR-palorasioiden asennus paloluokiteltuun koolinkiseinään EI60

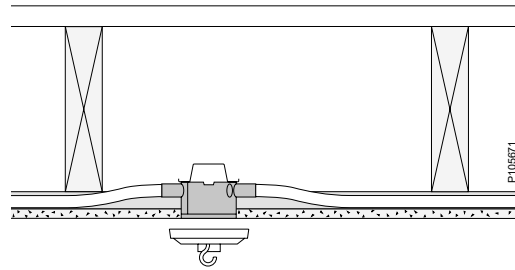
JR-kojerasiat/jakorasiat on hyväksytty käyttöön asennuksissa, jotka tehdään paloluokiteltuihin seiniin (EI30:n, EI60:n ja EI90:n mukaisesti). JR-kattorasiat on hyväksytty käyttöön asennuksissa paloluokiteltuihin kattoihin (EI30:n ja EI60:n mukaisesti).



EI60-seinään levykiinnikkeen avulla asennettu rasia sekä rankakiinnikkeen avulla asennettu rasia.

Asennus seiniin

Palonsuojalevyllä varustetut rasiat voidaan asentaa käyttämällä rankakiinnikettä tai levykiinnikettä 70, 95 tai 120 mm:n rangassa vastakkaisten levyjen välissä. Kahdelle puolelle seinää asennetut rasiat sijoitetaan vähintään 200 mm:n etäisyydelle toisistaan. Koje-/jakorasian (c/c 60 mm) reikä ei saa olla yli 74 mm:n suuruinen. Reikä tehdään reikäsahalla, porausreiän jälkikäsitteily ei ole sallittua. Jakorasian, jonka c/c-asennusetäisyys on 67 mm, reikä ei saa olla yli 86 mm:n suuruinen. Reikä tehdään reikäsahalla, porausreiän jälkikäsitteily ei ole sallittua. Koje-/jakorasia pyritään keskittämään porausreikään.



JR-kattorastian asennus paloluokassa EI30.

Asennus kattoon

Hyväksytty asennukseen kaikissa palkistorakenteissa, joiden pintakerros on paloluokiteltua materiaalia. Kattorastian (riputusetäisyys c/c 70 mm) reikä ei saa olla yli 86 mm:n suuruinen. Reikä tehdään reikäsahalla, porausreiän jälkikäsitteily ei ole sallittua. Kattorasia pyritään keskittämään porausreikään.

Tyyppihyväksyntä

SINTEF nro 050-0204



Standardit ja hyväksynät

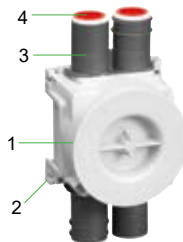
Standardit	IEC 695-2-1, hehkulankatesti
	IEC 60670-1
	NEMKO NEK 516:82
	FIMKO EMKO TUI (23B) FI 241/92-01 ja SFS 3717:1981
Hyväksynät	SEMKO, NEMKO, FIMKO.
	Tyyppihyväksyntä: SITAC nro 0371/01 (paloluokitus).
	Statens Provningsanstaltin raportti: P103285-1 äänieristettyjen seinien testauksesta.
Patentit ja sertifikaatit	
Patentti	Kierteinen säätörengas: SE 463842, NO 157318B, NO157318C, NO 852354, SE 8601962
	Lukituslevy (nysä): SE 519556, FI 116416 B
	Materiaali: Itsesammuva polymeerikomposiitti (Altair), EP1198499 (A1)

Materiaalitiedot

PE-HD (Altair: polyeteeni, suuri tiheys)	Tiheys	1,36 g/cm ³
	Palo-ominaisuudet.	Hehkulankatesti: 850 °C
	Väri:	Schneider harmaa 1 (rasia)
PE-HD (polyeteeni, suuritiheyksinen)	Tiheys	0,95 g/cm ³
	Väri:	<ul style="list-style-type: none"> • ISC harmaa 11 (tummanharmaa) • Valkoinen NCS S 0502-B
PA6 (polyamidi)	Tiheys	1,14 g/cm ³
	Väri:	<ul style="list-style-type: none"> • ISC harmaa 11 (tummanharmaa) • Valkoinen NCS S 0502-B
PP (polypropeeni)	Tiheys	0,97 g/cm ³
	Väri:	<ul style="list-style-type: none"> • Valkoinen NCS S 0502-B • Sininen NCS S 3050-R90B • Keltainen NCS S 1070-Y • Musta RAL 9005
PVC (polyvinyylikloridi)	Tiheys	1,5 g/cm ³

Käyttötiedot

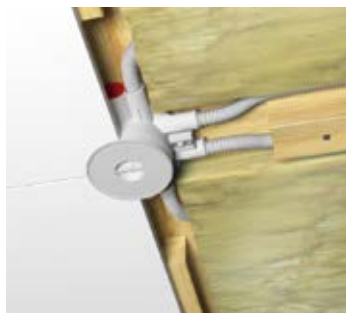
Lämpötila-alue	-25...+90 °C
Soveltuu ulkoasennuksiin	Ei sovellu
Kotelointiluokka	IP20



Kuva 1

Kojerasiat

Kojerasioissa (kuva 1) on neliönmuotoinen pohja ja irrotettava nysät (3). Kierteinen säätörengas (1) on helppo sovittaa seinäpintaan. Rasia on suunniteltu asennukseen 45 mm:n rankoihin ilman erillisiä levykiinnikkeitä (2). Nysät voivat olla kiinteitä tai joustavia ja niiden mukana tulevat tiivisteet (ei koske yksittäisiä nysä) (4) ja lukituslevy, joka on valmistettu ruostumattomasta teräksestä. Rasian kannessa on kaksi ulostyöntävää nastaa, joiden ansiosta rasian asento seinälevyllä on helppo merkitä.

**Standardit ja hyväksynnät**

Standardit	IEC 695-2-1, hehkulankatesti
	IEC 60670-1
	NEMKO NEK 516:82
Hyväksynnät	FIMKO EMKO TUI (23B) FI 241/92-01 ja SFS 3717:1981
	SEMKO, NEMKO, FIMKO.

Patentit ja sertifikaatit

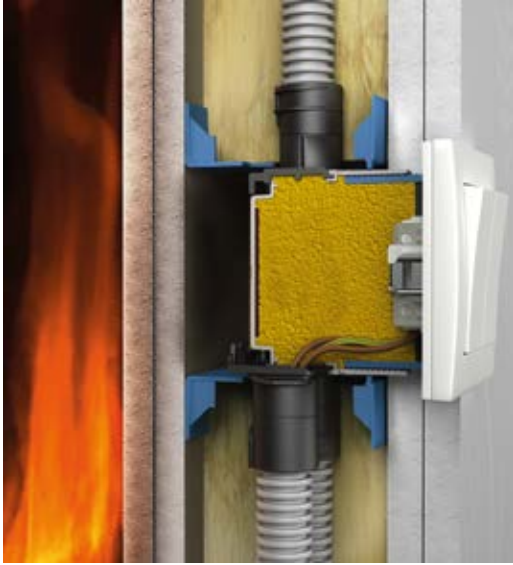
Patentti	Materiaali: Itsesammuva polymeerikomposiitti (Altair), EP1198499 (A1)
----------	---

Materiaalitiedot

PE-HD (Altair: suuritiheksinen polyeteeni)	Tiheys	1,36 g/cm ³
PE-HD, suuritiheksinen polyeteeni	Palo-ominaisuudet	Hehkulankatesti: 850 °C
	Väri:	Schneider harmaa 1 (rasia)
PE-HD, suuritiheksinen polyeteeni	Tiheys	0,95 g/cm ³
	Väri:	ISC harmaa 11
PA6 (polyamidi)	Tiheys	1,14 g/cm ³
	Väri:	<ul style="list-style-type: none"> • ISC harmaa 11 • Schneider harmaa 1 • Valkoinen NCS 0502-B (peitelevy)
PC/ABS (polykarbonaatti/akryliniiriiliibutadieenistyreeni)	Tiheys	1,14 g/cm ³
	Väri:	<ul style="list-style-type: none"> • Schneider harmaa 1 (rasia) • Vihreä NCS 3060-B90G

Käyttötiedot

Lämpötila-alue	-25...+90 °C
Kotelointiluokka	IP20
Soveltuu ulkoasennuksiin	Ei sovellu

**Standardit ja hyväksynät**

Standardit	IEC 695-2-1, hehkulankatesti
	IEC 60670-1
Hyväksynät	NEMKO NEK 516:82
	FIMKO EMKO TUI (23B) FI 241/92-01 ja SFS 3717:1981
	SEMKO, NEMKO, FIMKO.
	Tyyppihyväksyntä: SITAC nro 0371/01 (paloluokiteltu).
	Tyyppihyväksyntä: SITAC nro 050-0204
	Statens Provningsanstaltin raportti: P103285-1 äänieristettyjen seinien testauksesta

Patentit ja sertifikaatit

Patentti	Kierteinen säätörengas SE 463842, NO 157318B, NO157318C, NO 852354, SE 8601962
	Lukituslevy (nysä): SE 519556, FI 116416 B
	Materiaali: Itsesammuva polymeerikoostumus (Altair), EP1198499 (A1)

Materiaalitiedot

PE-HD (Altair: suuritiheksinen polyeteeni)	Tiheys	1,36 g/cm ³
	Palamistesti	Hehkulankatesti: 850 °C
PE-HD, (suuritiheksinen polyeteeni)	Väri:	Schneider harmaa 1 (rasia)
	Väri:	• ISC harmaa 11 (tummanharmaa)
		• Musta NCS 5000

Käyttötiedot

Lämpötila-alue	-25...+90 °C
Soveltuvuus ulkoasennuksiin	Ei sovellu
Suojausluokka	IP20



Standardit ja hyväksynät

Standardi	IEC 695-2-1, hehkulankatesti IEC 60670-1 NEMKO NEK 516:82
Hyväksynät	FIMKO EMKO TUI (23B) FI 241/92-01 ja SFS 3717:1981 SEMKO, NEMKO, FIMKO. Tyypin hyväksyntä: SITAC nro 0371/01 (paloluokiteltu), Statens Provningsanstaltin raportti: P103285-1 äänieristettyjen seinien testauksesta

Patentit ja sertifikaatit

Patentti	Kierteinen säätörengas: SE 463842, NO 157318B, NO157318C, NO 852354, SE 8601962 Lukituslevy (nasta): SE 519556, FI 116416 B Materiaali: Itsesammuva polymeerikoostumus (Altair), EP1198499 (A1)
Sertifikaatti (rakenne)	Piikki valukiinnikkeeseen: nro 53 791 (Ruotsi)

Materiaalitiedot

PE-HD (Altair: suuritiheksinen polyeteeni)	Tiheys	1,36 g/cm ³
	Palo-ominaisuudet	Hehkulankatesti: 850 °C
	Väri:	Schneider harmaa 1 (rasia)
PE-HD, (suuritiheksinen polyeteeni)	Tiheys	0,95 g/cm ³
	Väri:	ISC harmaa 11 (tummanharmaa: joustonysä)
PA6 (polyamidi)	Tiheys	1,14 g/cm ³
	Väri	• ISC harmaa 11 (tummanharmaa: kiinteä nysä) • Luonnonvalkoinen (valu)
PP (polypropeeni)	Tiheys	0,97 g/cm ³
	Väri	Luonnonvalkoinen (valettu kannessa)

Käyttötiedot

Lämpötila-alue	Käyttölämpötila -25...+90 °C
Suojausluokka	IP20
Soveltuvuus ulkoasennuksiin	Ei sovellu

RJ 20 apurasia 380 V



RJ 20 apurasia 380 V. Mitat 210 x 210 mm.
 Rasian sivuilla on 18 kpl 16-25 mm ja 3 kpl 32-40 mm, pohjassa 6 kpl 16 mm ja 4 kpl 20 mm nysäihioita.
 Kun rasia varustetaan kannella, se sopii:
 - apurasiaksi pitkissä putkivedoissa,
 - laiterasiaksi eräille sähkötarvikkeille,
 - pieneksi nousujohto- ja haaroitusrasiaksi,
 - haaroitusrasiaksi teleasennuksiin
 (esim. puhelintalokaapeli haaroitusrasiaksi pientaloissa)
 RSK 20 kansi apurasiaan 11 500 05
 Mitat 230 x 230 x 8

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
RJ 20 apurasia 380V		11 500 05	200853500	10
RSK 20 kansi apurasiaan 11 500 05		11 505 80	200869000	6

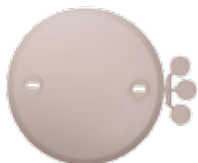
Maxirasia



Kannellinen maxirasia.
 Ulkomitat 230 x 248 x 86 mm.
 Mitat kannen kanssa 248 x 248 x 98 mm.
 Nysäihiot sivussa:
 KN 32, KN 40, KN 50 4 kpl
 KN 20 18 kpl
 KN 16, KN 20 18 kpl
 RN 16, RN 20, RN 25 22 kpl
 Nysäihiot pohjassa
 KN 20 14 kpl

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Maxirasia		11 500 08	201679000	1

Jakorastian kansi RSK 1, sileä IP20



Sileä IP 20 jakorastian kansi.
Ulkohalkaisia Ø 110 mm, korkeus 4,5 mm, kiinnitysruuvien väli 78 mm.
Matala rakenne.
Sisältää ruuvien peitenastat.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
RSK 1 sileä kansi IP20 jakorasiaan		11 505 90	200989000	10

Jakorastian kansi RSK 40, sileä IP44



Sileä IP 44 jakorastian kansi.
Ulkohalkaisia Ø 110 mm, korkeus 4,5 mm, kiinnitysruuvien väli 78 mm.
Matala rakenne.
Sisältää ruuvien peitenastat.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
RSK 40 sileä kansi IP44		11 505 25	205579000	5

Jakorastian siirtokansi RKL 1, IP20



Uppo- tai pinta-asennukseen.
Kahdelle johtimelle vedonoistajalla esim. valaisimien siirtoon.
Ulkohalkaisia Ø 110 mm, korkeus 15 mm.
Kiinnitysruuvien väli 70-78 mm.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
RKL 1 siirtokansi IP20 jakorasiaan		11 505 65	201139000	5

Jakorastian ripustuskansi RRK 1, IP20



Ripustuspaino max. 15 kg.
Ulkohalkaisia Ø 110 mm. Kiinnitysruuvien väli 70-78 mm.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
RRK 1 ripustuskansi IP20 jakorasiaan		11 505 46	200929000	5

Jakorastian liitântäkansi RLK 2, IP20



Puolikiinteään asennukseen vedonpoistajalla. Ulkohalkaisia Ø 110 mm, korkeus 33 mm. Kiinnitysruuvien väli 70-78 mm.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
RLK 2 liitântäkansi IP20 jakorasiaan		11 505 85	201119000	5

JakorAsian liitöntäkansi RLK 40, IP44



Puolikiinteään asennukseen vedonpoistajalla. Ulkohalkaisia Ø 110 mm, korkeus 33 mm. Kiinnitysruuvien väli 78mm.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
RLK 40 liitöntäkansi IP44 jakorasiaan		11 505 75	205599000	5

JakorAsian liitöntäkansi RLK 43, IP44



Puolikiinteään asennukseen kolmella kalvotiivisteellä ja vedonpoistajalla. Kiinnitysruuvien väli 78 mm. Mitat 110 x 110 x 34

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
RLK 43 liitöntäkansi IP44 jakorasiaan		11 505 76	205669000	5

KojerAsian siirtökansi RKK1, IP20



Uppo- taipinta-asennukseen. Ulkohalkaisia Ø 90 mm, korkeus 14,5 mm. Kiinnitysruuvien väli 60 mm.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
RKK 1 siirtökansi IP20 kojerasiaan		11 505 57	201379000	10

KojerAsian liitöntäkansi RKK 42



Puolikiinteään asennukseen kahdella kalvotiivisteellä ja vedonpoistajalla. Kiinnitysruuvien väli 60 mm.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
RKK 42 liitöntäkansi IP44 kojerasiaan		11 505 58	205659000	4

Pintajakorasiat IP20



Pinta IP20: mitat 60 mm x 60 mm x 30 mm, ilman liitintä tai 5-osaisella 400 V ruuviliittimellä, enint. 4 x 2,5 mm² / liittin, 12 x 2,5 mm² / rasia.

Renova pintajakorasia IP20: halk. 83 mm x 22 mm, ilman kytkentäliittimiä.

Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Jakorasia IP20, tyhjä, valkoinen	■ valkoinen	16 000 13	IMT36092	10
Jakorasia IP20+liitin, valkoinen	■ valkoinen	16 000 14	IMT36093	10
Renova pintajakorasia valkoinen	■ valkoinen	16 105 40	E143753300	5
Renova pintajakorasia musta	■ musta	16 105 30	E143753200	5

Pintajakorasiat IP55



Aqua-pintajakorasia 2,5mm² 440 V: mitat 87 mm x 87 mm x 40 mm, ilman kytkentäliittimiä. Rasian sivuilla 8 kpl puhkaistavia kalvotiivisteitä, pohjassa 2 kalvotiivisteaihiota.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
U56 jakorasia, IP55,	■ valkoinen	16 105 09	IMT36128	5
Kalvotiiviste U56 jakorasiaan		16 105 00	IMT36085	5
Ruuviliitin U56 jakorasiaan 5x2,5mm ²		19 100 08	IMT36086	10

Pintajakorasiat IP65



Aqua-pintajakorasia 2,5mm² 440 V: mitat 87 mm x 87 mm x 40 mm, ilman kytkentäliittimiä. Rasian sivuilla 8 kpl puhkaistavia kalvotiivisteitä, pohjassa 2 kalvotiivisteaihiota.



Tyyppi	Väri	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
U56 jakorasia, IP65,	■ valkoinen	16 105 10	IMT36076	10
Kalvotiiviste U56 jakorasiaan		16 105 00	IMT36085	5
Vedonpoistaja U56 jakorasiaan		16 105 90	IMT36084	10
Ruuviliitin U56 jakorasiaan 5x2,5mm ²		19 100 08	IMT36086	10

Minilistat

Tyyppi	Väri	Mitat A/B/C (mm)	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.	
PVC minilista						
Minilista sekä vahva- että heikkovirtajohdoille, pohjassa tasavälein reiät kiinnitysruuveja varten. Minilistaan kuuluu yksi-, kaksi- tai kolmilokeroinen pohjaprofiili ja kansi. Muovilistoissa voidaan käyttää myös yksittäisiä eristettyjä johtimia kaapeleiden sijasta. Kannen irottaminen ei onnistu ilman työkaluja. Toimitus 2.1 m pituisena. Materiaali: PVC.						
	20 x 12 Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	20/12/2100	14 008 02	ISM14100	20
	30 x 12 Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	30/12/2100	14 008 06	ISM14200	20
	20 x 18 Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	20/18/2100	14 008 08	ISM14300	20
	35 x 18 Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	35/18/2100	14 008 12	ISM14400	20
	45 x 18 Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	45/18/2100	14 008 14	ISM14500	20
	60 x 25 Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	60/25/2100	14 008 16	ISM14600	10
PVC minilista tarrakiinnityksellä						
Heikkovirtajohdotuksissa voidaan käyttää myös pelkästään tarrakiinnitystä Materiaali: PVC.						
	20 x 12 BT Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	20/12/2100	14 008 04	ISM14125	20
	20 x 18 BT Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	20/18/2100	14 008 10	ISM14325	20

BT = tarralla varustettu lista HF = halogeenivapaa ALU = alumiini

Minilistat

Tyyppi	Väri	Mitat A/B/C (mm)	Snro	Tuote nro	Määrä/pakk.
--------	------	---------------------	------	-----------	-------------

PC/ABS (halogeeni-vapaa) minilista

Halogeenivapaa minilista sekä vahva- että heikkovirtajohdoille, pohjassa tasavälein reiät kiinnitysruuveja varten. Minilistaan kuuluu yksi-, kaksi- tai kolmilokeroinen pohjaprofiili ja kansi. Muovilistoissa voidaan käyttää myös yksittäisiä eristettyjä johtimia kaapeleiden sijasta. Kannen irrottaminen ei onnistu ilman työkaluja. Toimitus 2.1 m pituisena. Materiaali: PC/ABS.

20 x 12 HF Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	20/12/2100	14 008 03	ISM14130	20
20 x 18 HF Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	20/18/2100	14 008 09	ISM14330	20
35 x 18 HF Optiline minilista	Valkoinen RAL 9010	35/18/2100	14 008 18	ISM14430	20
60 x 25 HF Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	60/25/2100	14 008 17	ISM14630	10

PC/ABS (halogeeni-vapaa) minilista tarrakiinnityksellä

Halogeenivapaa minilista sekä vahva- että heikkovirtajohdoille, pohjassa tasavälein reiät kiinnitysruuveja varten. Minilistaan kuuluu yksilokeroinen pohjaprofiili ja kansi. Muovilistoissa voidaan käyttää myös yksittäisiä eristettyjä johtimia kaapeleiden sijasta. Kannen irrottaminen ei onnistu ilman työkaluja. Toimitus 2.1 m pituisena. Materiaali: PC/ABS.

20 x 12 HFBT Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	20/12/2100	14 008 05	ISM14135	20
20 x 18 HFBT Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	20/18/2100	14 008 11	ISM14335	20

Alumiini minilista

Minilista sekä vahva- että heikkovirtajohdoille, pohjassa tasavälein reiät kiinnitysruuveja varten. Minilistaan kuuluu yksi- tai kaksilokeroinen pohjaprofiili ja kansi. Kannen irrottaminen ei onnistu ilman työkaluja. Toimitus 2.1 m pituisena.

20 x 12 ALU Optiline-minilista	Anodisoitu Valkoinen RAL 9010	20/12/2100	14 009 16 14 009 17	ISM14150 ISM14170	10
20 x 18 ALU Optiline-minilista	Anodisoitu Valkoinen RAL 9010	20/18/2100	14 009 18 14 009 19	ISM14350 ISM14370	10
35 x 18 ALU Optiline-minilista	Anodisoitu Valkoinen RAL 9010	35/18/2100	14 009 20 14 009 21	ISM14450 ISM14470	10

BT = tarralla varustettu lista HF = halogeenivapaa ALU = alumiini

Tarvikkeet

Tyyppi	Väri	Mitat A/B/C (mm)	 Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Sisäkulmat					
Sisäkulma kiinnitetään napsauttamalla minilistan pohjaosaan. Materiaali: PC/ABS.					
20x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	20/40/40	14 008 20	ISM14101	10
	Alu metallic		14 009 22	ISM14151	
30x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	32/40/40	14 008 22	ISM14201	10
20x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	20/45/45	14 008 24	ISM14301	10
	Alu metallic		14 009 24	ISM14351	
35x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	37/45/45	14 008 26	ISM14401	10
	Alu metallic		14 009 26	ISM14451	
45x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	47/45/45	14 008 28	ISM14501	10
60x25 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	62/53/53	14 008 30	ISM14601	10
Ulkukulmat					
Ulkukulma kiinnitetään napsauttamalla minilistan pohjaosaan. Materiaali: PC/ABS.					
20x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	22/36/36	14 008 86	ISM14102	10
	Alu metallic		14 009 28	ISM14152	
30x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	32/36/36	14 008 88	ISM14202	10
20x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	22/42/42	14 008 90	ISM14302	10
	Alu metallic		14 009 30	ISM14352	
35x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	37/42/42	14 008 92	ISM14402	10
	Alu metallic		14 009 32	ISM14452	
45x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	47/42/42	14 008 94	ISM14502	10
60x25 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	62/49/49	14 008 96	ISM14602	10
Kulmat, 90°					
Käytetään saman kokoisten, vaaka- ja pystysuuntaisten minilistojen kulmissa. Kiinnitetään napsauttamalla minilistan pohjaosaan. Materiaali: PC/ABS.					
20x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	40/12/40	14 008 32	ISM14103	10
	Alu metallic		14 009 40	ISM14153	
30x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	50/12/50	14 008 34	ISM14203	10
20x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	40/18/40	14 008 36	ISM14303	10
	Alu metallic		14 009 42	ISM14353	
35x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	55/18/55	14 008 38	ISM14403	10
	Alu metallic		14 009 44	ISM14453	
45x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	65/18/65	14 008 40	ISM14503	10
60x25 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	80/24/80	14 008 42	ISM14603	10
Lista päädyt					
Kiinnitetään napsauttamalla minilistan pohjaosaan. Materiaali: PC/ABS.					
20x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	22/15/13	14 008 52	ISM14104	10
	Alu metallic		14 009 46	ISM14154	
30x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	32/15/13	14 008 54	ISM14204	10
20x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	22/15/19	14 008 56	ISM14304	10
	Alu metallic		14 009 48	ISM14354	
35x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	37/15/19	14 008 58	ISM14404	10
	Alu metallic		14 009 50	ISM14454	
45x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	47/15/19	14 008 60	ISM14504	10
60x25 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	62/17/26	14 008 62	ISM14604	10

HF = halogeenivapaa

Tarvikkeet

Tyyppi	Väri	Mitat A/B/C (mm)	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Lista jatkot					
Käytetään tarvittaessa peittämään listojen saumakohdat. Materiaali: PC/ABS.					
20x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	22/22/13	14 008 74 14 009 52	ISM14105 ISM14155	10
30x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	32/22/13	14 008 76	ISM14205	10
20x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	22/22/19	14 008 78 14 009 54	ISM14305 ISM14355	10
35x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	37/22/19	14 008 80 14 009 56	ISM14405 ISM14455	10
45x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	47/22/19	14 008 82	ISM14505	10
60x25 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	62/22/26	14 008 84	ISM14605	10
T-kappale					
Käytetään samankokoisten minilistojen T-haaroissa. Kiinnitetään napsauttamalla minilistan pohjaosaan Materiaali: PC/ABS.					
20x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	40/12/58	14 008 44 14 009 34	ISM14106 ISM14156	10
30x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	50/12/68	14 008 64	ISM14206	10
20x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	40/18/58	14 008 66 14 009 36	ISM14306 ISM14356	10
35x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	55/18/73	14 008 68 14 009 38	ISM14406 ISM14456	10
45x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	65/18/83	14 008 70	ISM14506	10
60x25 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	80/24/98	14 008 72	ISM14606	10
Haarotuskappaleet					
Käytetään eri kokoisten minilistojen T-haaroissa. Materiaali: PC/ABS.					
35x18- > 20x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	40/17/58	14 008 46 14 009 58	ISM14407 ISM14457	10
45x18- > 20x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	50/17/58	14 008 48	ISM14507	10
60x25- >35x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	65/24/79	14 008 50	ISM14607	10
Erotuskappaleet					
Käytetään yhdessä T- ja haarotuskappaleen kanssa. Tarkoitettu pitämään listan lokerot erillään, kun käytetään yksittäisiä eristettyjä johtimia tai erottelemaan heikko- ja vahvavirta- kaapelit samassa listassa Materiaali: ABS					
35x18 minilistalle HF	Valkoinen	30/13/30	14 009 02	ISM14408	10
60x25 minilistalle HF	Valkoinen	55/20/55	14 009 04	ISM14608	10
Katkaisutyökalu					
OL Mini katkaisutyökalu HF	Oranssi	230/22/80	64 026 12	ISM10908	1

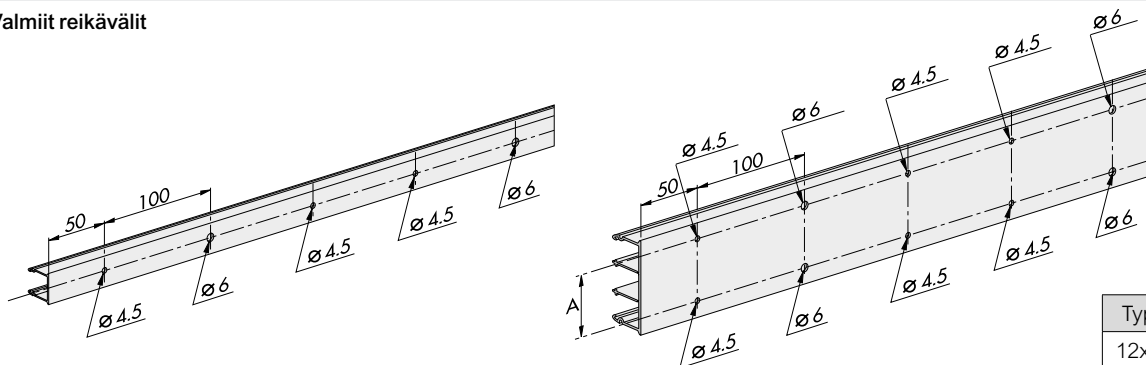
Tarvikkeet

Tyyppi	Väri	Mitat A/B/C (mm)	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Kaapelipidin					
Kaapelipidin pitää kaapelit paikoillaan ennen kannen asentamista. Materiaali: PA.					
TTM-KL26 35x18 ja 45x18 kanaville	Musta	7.5/26/22	14 009 06	5401 600	10
TTM-KL36 60x25 kanaville	Musta	9.5/36/25	14 009 08	5401 610	10
Kauluksellinen eristysruuvi TFT-IS					
Asennusruuvi, jossa on eristyslevy ja PH2-ristiura, terävä kärki, täyskierteinen. Suuren kierteen nousun ansiosta se on nopea asentaa. Puuhun, kipsilevyihin, betoniin (esiporausreikä Ø 4 mm) ja peltikoolaukseen. Käy yksinkertaisesti eristettyjen johtimien asentamiseen minikanavassa. Materiaali: karaistu ja galvanoitu teräs ja PP.					
TFT-IS5x32	—	Ø5/32	13 101 13	4020 210	100
Naulatulppa TPS					
Erittäin kestäviä seinätulppia ja soveltuvat vaativiin asennuksiin. Nailontulpan pehmeä ulkopinta on valmistettu termoplastisesta elastomeeristä. Ulkopinta toimii iskunvaimentimena ja parantaa merkittävästi tulpan toimivuutta kaasubetonissa ja huokoisessa tiilissä. Pidempi 110 mm:n tulppa läpiasennukseen ja lyhyempi 67 mm:n tulppa normaaliin asennukseen. Materiaali: PA.					
TPS-6/5x35	Kirkas	Ø 6/5/35	13 506 02	1150 002	100

Exact-pinta-asennustuotteet

Tyyppi	Mitat P/L/K	Snro	Tuote nro	Määrä/ pakk.
Exxact 1-pintakojerasia 21 mm VAL	85/85/25	24 181 01	WDE002751	10
Exxact 2-pintakojerasia 21 mm VAL	155/85/25	24 181 02	WDE002752	5
Exxact 3-pintakojerasia 21 mm VAL	230/85/25	24 181 03	WDE002753	5
Exxact 1-pintakojerasia 35 mm VAL	85/85/35	24 181 31	WDE002761	10
Exxact 2-pintakojerasia 35 mm VAL	155/85/35	24 181 32	WDE002762	5
Exxact 3-pintakojerasia 35 mm VAL	230/85/35	24 181 33	WDE002763	5
Exxact Combi 1-kehys adapterilla	87/87/11	21 120 71	WDE002801	10
Exxact Combi 2-kehys adapterilla	158/87/11	21 120 72	WDE002802	5
Exxact Combi 3-kehys adapterilla	232/87/11	21 120 73	WDE002803	5
Exxact pinta 2-pistorasia IP21 JL VAL	97/65/45	24 181 05	WDE002972	10
Exxact pinta 2-pistorasia IP21 RL VAL	97/65/45	24 181 04	WDE002973	10
Exxact rasiapihdit	200/150/60	64 026 10	IMT36108	1

Valmiit reikävälit



Type
12x20
18x20

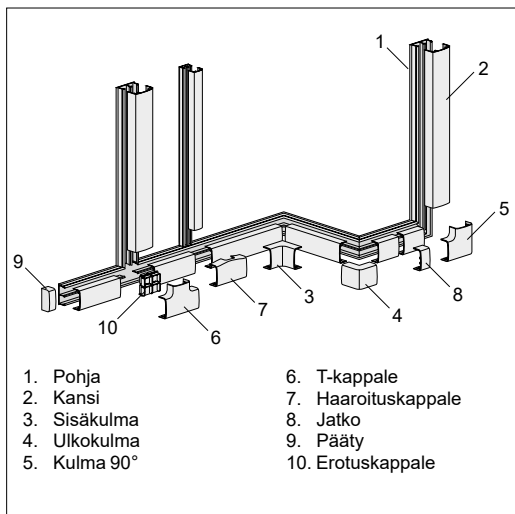
Type	A
12x30	16
18x35	16
18x45	26
25x60	40

Materiaalit, rakenteet ja mitat

20x12	30x12	20x18	35x18	45x18	60x25
Alumiini		Alumiini	Alumiini		
PVC*	PVC	PVC*	PVC	PVC	PVC
PC/ABS*		PC/ABS*	PC/ABS		PC/ABS

PC/ABS (ei sisällä halogeenia), * Myös tarrakiinnityksellä

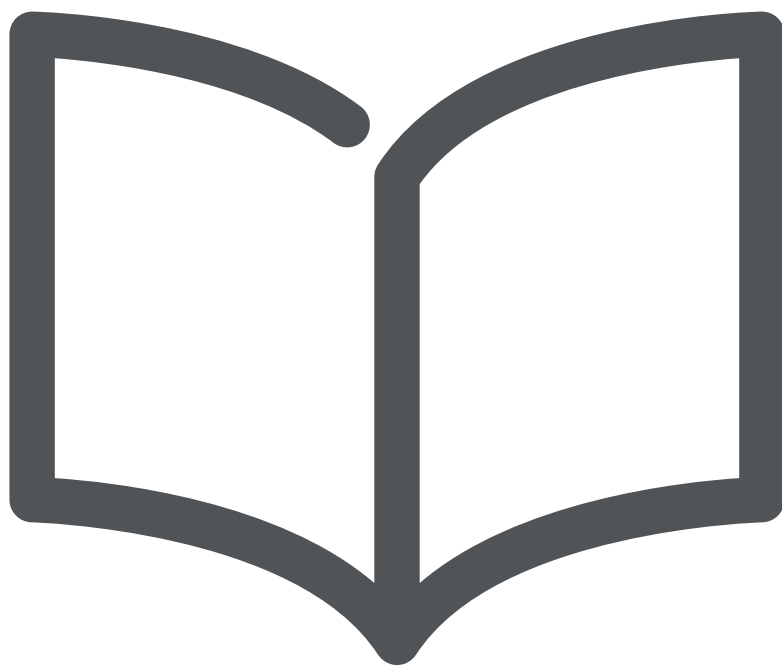
Räjätyskuva



Tekniset tiedot

Alumiini (pohja, kansi)	Pintakäsittely:	Luonnonvärinen anodi tai jauhe maalaus valkoinen RAL 9010
	Tiheys:	2.7 g/cm ³
	Lineaarinen laajeneminen:	24x10 ⁻⁶ /°C
PVC (pohja, kansi)	Ominaisuudet:	PVC (polyvinyylikloridi, itsestään sammuva, ei sisällä lyijyä eikä kadmiumia)
	Väri:	Valkoinen RAL 9010
	Tiheys:	1.5 g/cm ³
	Lineaarinen laajeneminen:	60x10 ⁻⁶ /°C
PC/ABS (pohja, kansi), lisä-tarvikkeet)	Ominaisuudet:	Halogeeni-vapaa
	Väri:	Valkoinen RAL 9010 Alumiinimetalli (maalattu)
	Tiheys:	1.14 g/cm ³
ABS (erotuskappale)	Ominaisuudet:	Halogeeni-vapaa
	Tiheys:	1.05 g/cm ³
Suojausluokka	IP40	
Lämpötila-alue	Muovirunko: -15/+60°C (1220 and 1820) -25/+60°C (1230, 1835, 1845 and 2560)	
Iskunkestävyys	Muovirunko: •1J (1220 ja 1820) •2J (1230, 1835, 1845 ja 2560)	
Toimituspituus	2.1 metriä	
Standardit ja sertifikaatit	Täyttävät seuraavien standardien vaatimukset: •EN 50085-1:2005 •EN 50085-2-1:2006	
	Tuotteet täyttävät pienjännitedirektiivin ja 73/23/ETY ja direktiivin 93/68/ETY CE-merkinnälle asettamat vaatimukset. Tuotteet täyttävät vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta annetun RoHS-direktiivin 2002/95/EY vaatimukset.	





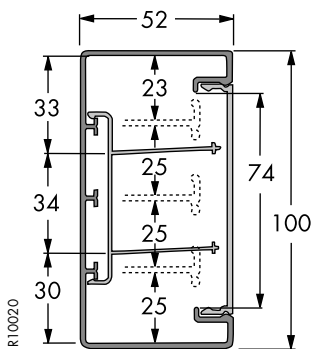
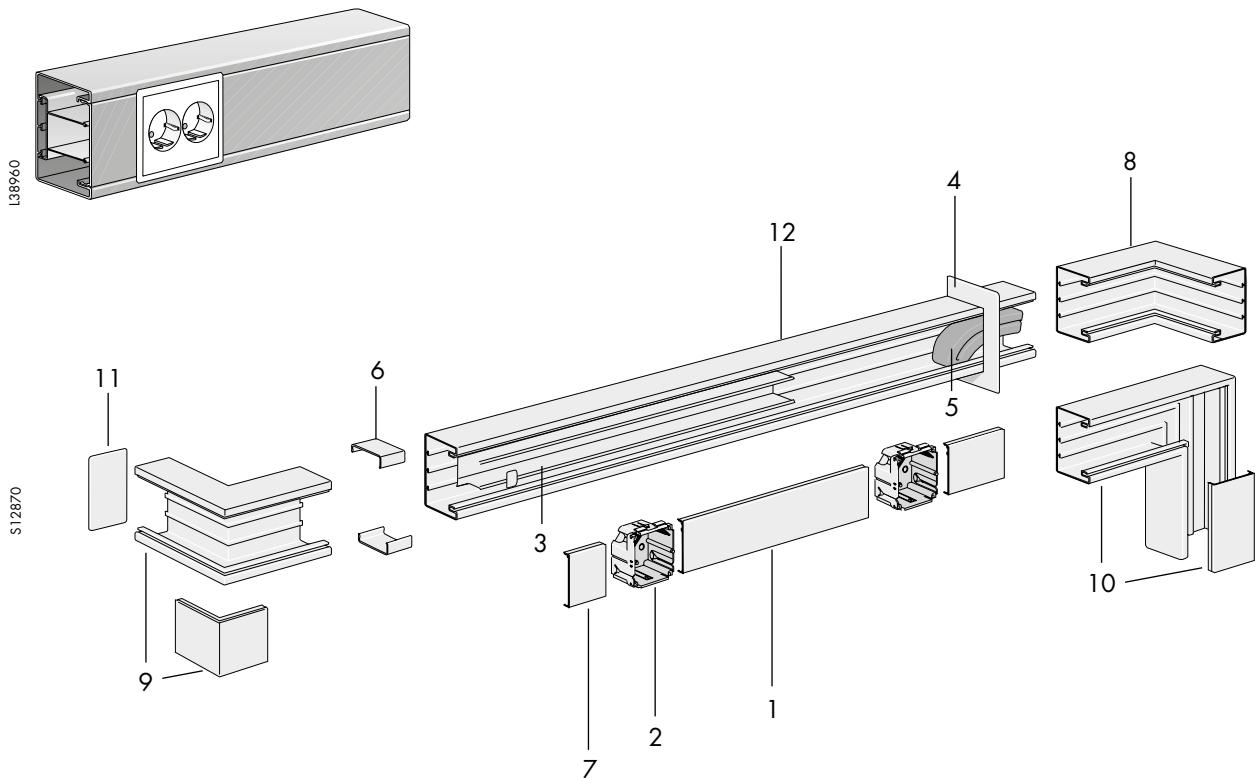
Asenusjärjestelmät

Sisällys

Johtokanavat TEK-100/52	268
Johtokanavat TEK-123/72	271
Johtokanavat TEK-161-3/72	274
Teknisiä tietoja	278
Yhteiset varusteet	280
Mitat: Kiinteät kannattimet	283
Mitat: Säädetävät kannattimet	284
Pistorasiajärjestelmät	286

TEK-100/52

Suoraan seinälle asennettavat PVC-kanavat. Kaapelihyllyjen avulla kanava voidaan jakaa lokeroihin, jolloin voima- ja heikkovirtajohdot voidaan sijoittaa samaan kanavaan kuin tele- ja datakaapelit.




Sisältyvät osat

1. Etukansi
2. Rasia
3. Kaapelihylly
4. Seinäkehys
5. Äänitiiviste
6. Saumakappale
7. Etukansi
8. Sisänurkka
9. Ulkonurkka ja etukansi
10. L-kappale ja etukansi
11. Päätäkappale
12. Johtokanavarunko

Johtokanavarunko



Tyyppi	Väri	Materiaali	Mitat A/B/C mm		Tuotenro	Snro	Määrä/ pakk.
Materiaali PVC, kansiaukko 80 mm. Voidaan jakaa kolmeen osaan kaapelihyllyllä KH252P tai neljään osaan kaapelihyllyllä KH42P.							
Materiaali: Valkoinen itsesammuva PVC Väri: NCS 0502-R (≈RAL9003) Toimituspituudet: Kanavaosat, etukannet ja tuuletusritilät toimitetaan 2,5 m:n pituisina.							

TEK-U100/52 Johtokanavarunko	Valkoinen	PVC	100/52/2550		5522020	14 220 02	1
------------------------------	-----------	-----	-------------	--	---------	-----------	---

Etukansi



Painetaan kiinni TEK-kanavaan

FCA-F80 Etukansi	Valkoinen	PVC	80/-/2500		5580060	14 221 02	1
------------------	-----------	-----	-----------	--	---------	-----------	---

Varusteet johtokanavaa TEK 100/52 varten. Katso myös yhteisiä varusteita sivulla 276.

Sisäkulma

TEK-100-kanavan sisäkulma 90°. Liitetään johtokanavarunkoon kahdella erikseen tilattavalla jatkokappaleella (14 214 11).



TEK-IH100/52 Sisäkulma	Valkoinen	PVC	100/52/200		5576101	14 220 22	1
------------------------	-----------	-----	------------	--	---------	-----------	---

Sisäkulma, säädettävä

Säädettävä sisäkulma johtokanavaan TEK-100, säätöväli 90-135°. IP40, jos kanava on asennettu seinää vasten. Valkoinen (RAL9016).



TTI-IH100 Sisäkulma, säädettävä	Valkoinen	PC/ABS	100/52/140		5589150	14 225 20	1
---------------------------------	-----------	--------	------------	--	---------	-----------	---

Ulkokulma ja etukansi

TEK-100-kanavan ulkokulma 90°. Liitetään johtokanavarunkoon kahdella erikseen tilattavalla jatkokappaleella (14 214 11).



TEK-YH100/52Ulkokulma	Valkoinen	PVC	100/52/200		5576111	14 220 24	1
-----------------------	-----------	-----	------------	--	---------	-----------	---

Ulkokulma, säädettävä

Säädettävä ulkokulma johtokanavaan TEK-100, säätöväli 80-135°. IP40, jos kanava on asennettu seinää vasten. Valkoinen (RAL9016).



TTI-YH100 Ulkokulma, säädettävä	Valkoinen	PC/ABS	100/52/110		5589500	14 225 44	1
---------------------------------	-----------	--------	------------	--	---------	-----------	---

Pystykulma

TEK-100-kanavan 90° pystykulma.



TEK-LS100/52pystykulma	Valkoinen	PVC	100/52/200		5576121	14 220 21	1
------------------------	-----------	-----	------------	--	---------	-----------	---

Päätykappale

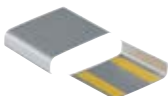
Asennetaan johtokanavan runkoon.



TEK-ES100/52 Päätykappale	Valkoinen	PVC	100/52/-		5591100	14 220 11	1
---------------------------	-----------	-----	----------	--	---------	-----------	---

Säätölevypari

Kanavien välisen sauman peittämiseen ja tasaukseen seinää vasten. Toimitetaan pareittain.




TTI-US100/52 Saumakappale	Valkoinen	Al	45/52/-		5590002	14 210 11	1
---------------------------	-----------	----	---------	--	---------	-----------	---

Varusteet johtokanavaa TEK 100/52 varten

P61429



Tyyppi	Väri	Materiaali	Mitat A/B/C mm		Tuotenro	Snro
--------	------	------------	-------------------	---	----------	------

Seinäkehys

Kiinnitetään johtokanavan ympärille seinää vasten

TTI-CR100 Seinäkehys	Valkoinen	ABS	170/120/25		5594511	14 220 17
----------------------	-----------	-----	------------	--	---------	-----------

Kaapelihylly

Käytetään jakamaan kanava kolmeen lokeroon. Sopii 52 mm:n syvyisiin kanaviin. Pituus 0,5 m.

P61404



TTI-KH252 P Johtohylly	Valkoinen	PVC	58/46/500		5590322	14 220 09
------------------------	-----------	-----	-----------	--	---------	-----------

Johtopidike

Napsautetaan kiinni kaapelihyllyyn pitämään kaapelit paikoillaan vahva- tai heikkovirtalokerossa.

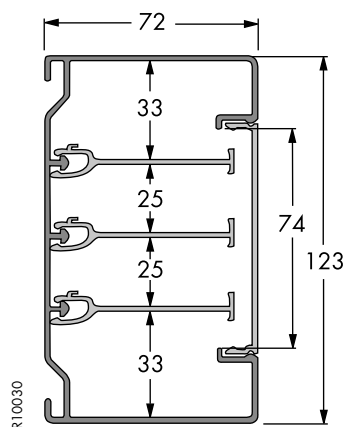
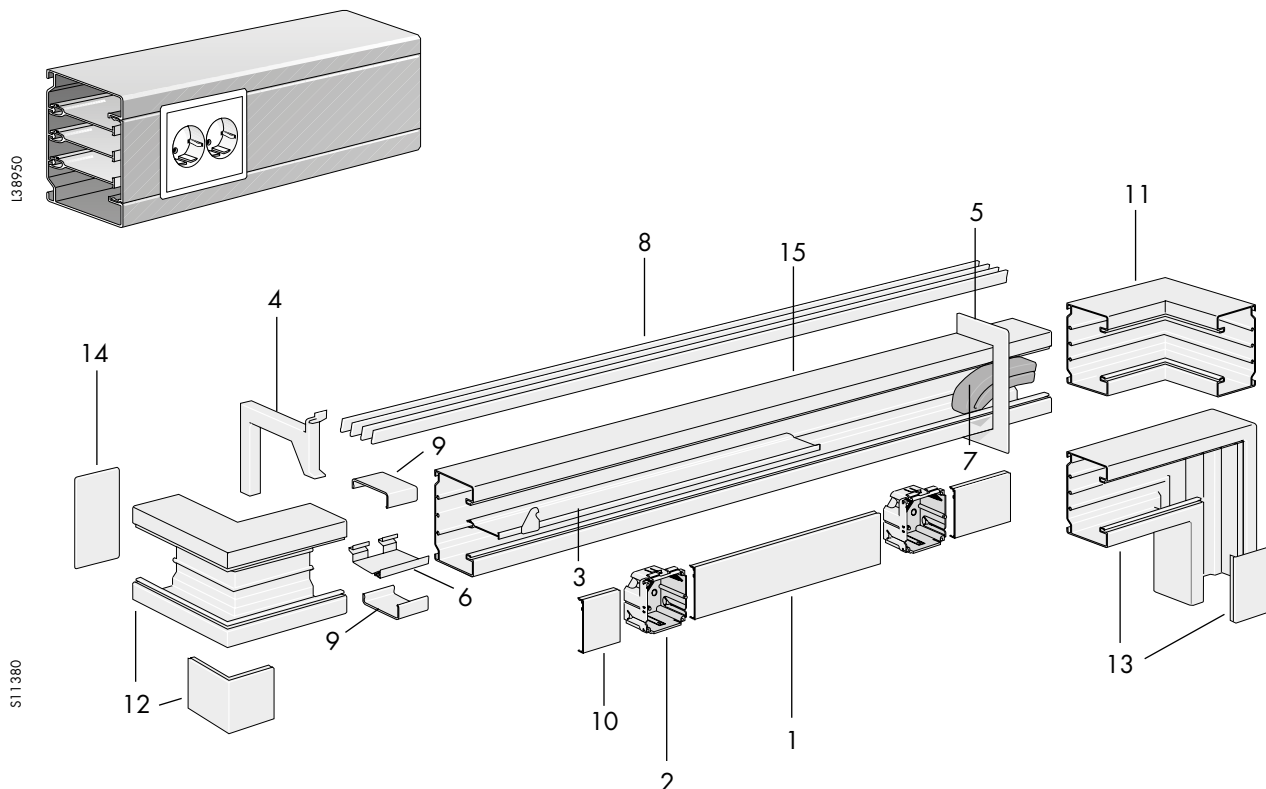
P61936



TTI-KL52 P Johtopidike	Musta	PA	-		5590346	14 220 30
------------------------	-------	----	---	--	---------	-----------

TEK-123/72


PVC-kanavat asennettaviksi seinää vasten tai kannattimille. Kaapelihyllyjen avulla kanava voidaan jakaa lokeroihin, jolloin vahva- ja heikkovirtajohtdot voidaan sijoittaa samaan kanavaan kuin tele- ja datakaapelit.




Sisältyvät osat

1. Etukansi
2. Rasia
3. Kaapelihylly
4. Kannatin
5. Seinäkehys
6. Rungon jatkokappale
7. Äänitiiviste
8. Tuuletusritilä
9. Saumakappale
10. Etukansi
11. Sisänurkka
12. Ulkonurkka ja etukansi
13. L-kappale ja etukansi
14. Päätykappale
15. Johtokanavarunko

Johtokanavarunko


Tyyppi	Väri	Materiaali	Mitat A/B/C mm	Tuotenro	Snro
 <p>PE1409</p>	<p>Materiaali PVC, kansiaukko 80 mm. Voidaan jakaa kaapelihyllyillä neljään lokeroon. Seinäkehystä voidaan käyttää, kun kanava asennetaan seinää vasten.</p> <p>Materiaali: Valkoinen itsesammuva PVC Väri: NCS 0502-R (≈RAL9003) Toimituspituudet: Kanavaosat, etulevyt ja tuuletusritilät toimitetaan 2,5 m:n pituisina.</p>				
	TEK-U123/72 Johtokanavarunko	Valkoinen	PVC	123/72/2500	5526010

Etukansi

Painetaan kiinni TEK-kanavaan					
 <p>PE1885</p>	<p>FCA-F80 Etukansi</p>				
	FCA-F80 Etukansi	Valkoinen	PVC	80/ - /2500	5580060

Varusteet johtokanavaa TEK 123/72 varten. Katso myös yhteisiä varusteita sivulla 276.

Sisäkulma					
 <p>PE1414</p>	<p>TEK-123-kanavan sisäkulma 90°. Liitetään johtokanavarunkoon kahdella erikseen tilattavalla jatkokappaleella (14 214 11)</p>				
	TEK-IH123/72 Sisäkulma	Valkoinen	PVC	123/72/200	5526510


Sisäkulma, säädettävä					
 <p>PE3861</p>	<p>Säädettävä sisäkulma johtokanavaan TEK-123, säätöväli 90-135°. IP40, jos kanava on asennettu seinää vasten. Valkoinen (RAL9016).</p>				
	TTI-IH123 Sisänurkka, säädettävä	Valkoinen	PC/ABS	123/72/145	5589170


Ulkokulma ja etukansi					
 <p>PE1419</p>	<p>TEK-123-kanavan ulkokulma 90°. Liitetään johtokanavarunkoon kahdella erikseen tilattavalla jatkokappaleella (14 214 11).</p>				
	TEK-YH123/72 Ulkonurkka	Valkoinen	PVC	123/72/200	5526520

Ulkokulma, säädettävä					
 <p>PE3862</p>	<p>Säädettävä ulkokulma johtokanavaan TEK-123, säätöväli 90-135°. IP40, jos kanava on asennettu seinää vasten. Valkoinen (RAL9016).</p>				
	TTI-YH123 Ulkonurkka, säädettävä	Valkoinen	PC/ABS	123/72/145	5589520




Pystykulma					
 <p>PE1422</p>	<p>TEK-123kanavan 90° pystykulma.</p>				
	TEK-LS123/72 pystykulma	Valkoinen	PVC	123/72/200	5526530

Päätykappale					
 <p>PE1424</p>	<p>Asennetaan johtokanavan runkoon.</p>				
	TTI-ES123/72 Päätykappale	Valkoinen	PVC	100/52	5590232

Säätölevyperi					
 <p>PE1986</p>	<p>Kanavien välisen sauman peittämiseen ja tasaukseen seinää vasten. Toimitetaan pareittain.</p>				
	TTI-US123/72 säätölevyperi	Valkoinen	Al	45/72	5590036

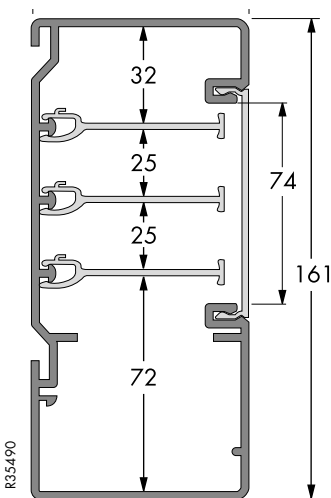
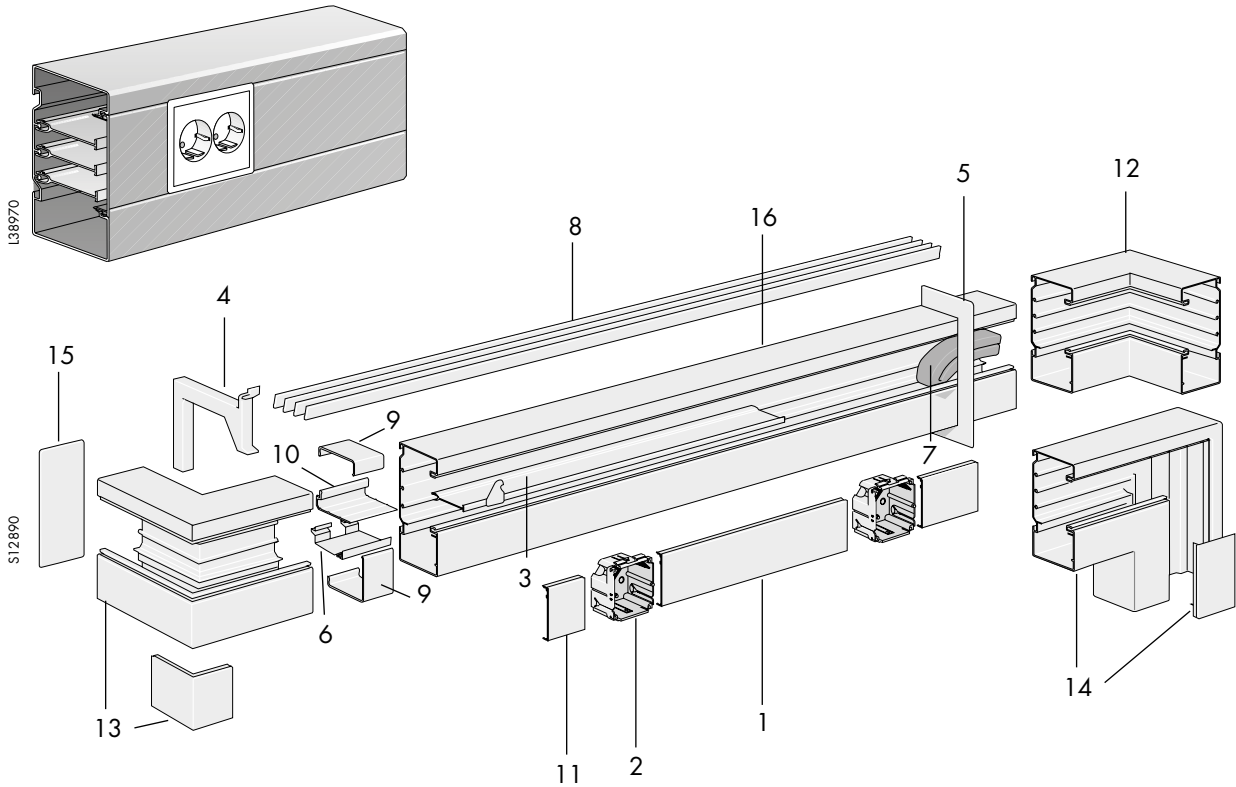
Rungon jatkokappale					
 <p>PE1513</p>	<p>Käytetään kahden PVC-rungon tai rungon ja kulman liittämiseen toisiinsa.</p>				
	TEK-SSPP123/161-3 Jatkokappaleperi	Valkoinen	PC/ABS	37/67/100	5590115

Varusteet johtokanavaa TEK 123/72 varten

	Tyyppi	Väri	Materiaali	Mitat A/B/C mm	 Tuotenro	Snro
P61423 	Seinäkehys					
	Kanavan läpiviennin peittämiseen tai siistiin asentukseen seinää vasten.					
	TTI-CR123 Seinäkehys	Valkoinen	ABS	193/140/25	5594576	14 221 44
P61405 	Johtohylly					
	Käytetään jakamaan kanava neljään lokeroon. Sopii 72 mm:n syvyisiin kanaviin. Pituus 0,5 m.					
	TTI-KH72 P Johtohylly	Valkoinen	PVC	12/72/500	5590314	14 221 35
P61936 	Johtopidike					
	Napsautetaan kiinni kaapelihyllyyn pitämään kaapelit paikoillaan vahva- tai heikkovirtalokerossa.					
	TTI-KHK Johtopidike	Ruskea	ABS	6/43/34	5590340	14 221 36

TEK-161-3/72

PVC-kanavat asennettaviksi seinää vasten tai kannattimille. Kaapelihyllyjen avulla kanava voidaan jakaa lokeroihin, jolloin vahva- ja heikkovirtajohtdot voidaan sijoittaa samaan kanavaan kuin tele- ja datakaapelit.



Sisältyvät osat


1. Etukansi
2. Rasia
3. Kaapelihylly
4. Kannatin
5. Seinäkehys
6. Rungon jatkokappale
7. Äänitiiviste
8. Tuuletusritilä
9. Saumakappale
10. Tukikappale
11. Etukansi
12. Sisänurkka
13. Ulkonurkka ja etukansi
14. L-kappale ja etukansi
15. Päätykappale
16. Johtokanavarunko

Johtokanavarunko						
Tyyppi	Väri	Materiaali	Mitat A/B/C mm		Tuotenumero	Snro
 <p>PE1410</p>	<p>Materiaali PVC, kansiauukko 80 mm. Voidaan jakaa kaapelihyllyillä neljään lokeroon. Kanavaa asennettaessa voidaan käyttää kaulusholkkia kiinni seinään.</p> <p>Materiaali: Valkoinen itsesammuva PVC Väri: NCS 0502-R (≈RAL9003) Toimituspituudet: Kanavaosat, etulevyt ja tuuletusritilät toimitetaan 2,5 m:n pituisina.</p>					
	TEK-U161-3/72 Johtokanavarunko	Valkoinen	PVC	161/72/2500	5532020	14 220 32
Etukansi						
 <p>PE1885</p>	<p>Painetaan kiinni TEK-kanavaan</p> <p>FCA-F80 Etukansi</p>					
	Valkoinen	PVC	80/ - /2500	5580060	14 221 02	
 <p>PE1515</p>	<p>Tukikappale</p> <p>Som mothåll vid montering av front F80. Sätts in under fronten, mellan främre och bakre väggarna på kanalunderdelen.</p>					
	TEK-K161-3/72 Tukikappale	Valkoinen	PVC	18/ 67 /60	5590341	14 220 63
Varusteet johtokanavaa TEK 161-3/72 varten. Katso myös yhteisiä varusteita sivulla 276.						
 <p>PE1411</p>	<p>Sisäkulma</p> <p>TEK-161-3 -kanavan sisäkulma 90°. Liitetään johtokanavarunkoon kahdella erikseen tilattavalla jatkokappaleella (14 214 11).</p>					
	TEK-IH161-3/72 Sisäkulma	Valkoinen	PVC	161/72/200	5532600	14 220 33
 <p>PE1418</p>	<p>Ulkokulma</p> <p>TEK-161-3 -kanavan ulkokulma 90°. Liitetään johtokanavarunkoon kahdella erikseen tilattavalla jatkokappaleella (14 214 11).</p>					
	TEK-YH161-3/72 Ulkokulma	Valkoinen	PVC	161/72/200	5532610	
 <p>PE1416</p>	<p>Pystykulma</p> <p>TEK-161-3 -kanavan 90° pystykulma. Tyyppi U = ylös, N = alas.</p>					
	TEK-LSU161-3/72 L-kappale	Valkoinen	PVC	161/72/200	5532620	14 220 59
	TEK-LSN161-3/72 L-kappale	Valkoinen	PVC	161/72/200	5532630	14 220 61
 <p>PE1427</p>	<p>Päätykappale</p> <p>Asennetaan johtokanavan runkoon.</p>					
	TEK-ES161-3	Valkoinen	PVC	161/72	5532665	14 220 65
 <p>PE1887</p>	<p>Säätölevy</p> <p>Kanavien välisen sauman peittämiseen ja tasaukseen seinää vasten. Toimitetaan pareittain.</p>					
	TTI-US161-3/72 säätölevy	Valkoinen	AI	45/72	5590075	14 210 14
 <p>PE1513</p>	<p>Rungon jatkokappale</p> <p>Käytetään kahden PVC-rungon tai rungon ja kulman liittämiseen toisiinsa.</p>					
	TEK-SSPP123/161-3 Jatkokappale	Valkoinen	PC/ABS	37/67/100	5590115	14 221 34

Varusteet johtokanavaa TEK 161-3/72 varten

P61428



Tyyppi	Väri	Materiaali	Mitat A/B/C mm	 Tuotenro	Snro
Seinäkehys					

Kanavan seinäläpiviennin peittämiseen tai siistiin asennukseen seinää vasten.

TTI-CR161 Seinäkehys	Valkoinen	ABS	193/140/25	5594616	14 224 67
----------------------	-----------	-----	------------	---------	-----------

P61405



Johtohylly					
-------------------	--	--	--	--	--

Käytetään jakamaan kanava neljään lokeroon. Sopii 72 mm:n syvyisiin kanaviin. Pituus 0,5 m.

TTI-KH72 P Johtohylly	Valkoinen	PVC	12/72/500	5590314	14 221 35
-----------------------	-----------	-----	-----------	---------	-----------

P61514



Johtopidike					
--------------------	--	--	--	--	--

Napsautetaan kiinni kaapelihyllyyn pitämään kaapelit paikoillaan vahva- tai heikkovirtalokerossa.

TTI-KHK Johtopidike	Ruskea	ABS	6/43/34	5590340	14 221 36
---------------------	--------	-----	---------	---------	-----------

Kemiallinen kestävyys

PVC	Kestää useimpia happoja, emäksiä, suolaliuoksia ja veteen sekoitettavia orgaanisia epäpuhtauksia. PVC ei kestä aromaattisia ja klooraavia liuottimia, esim.:	
	Asetoni	Tetrahydrofuraani
	Etyyliasetatti	Tinneri
	Metyleenikloridi	Trikloorietyleeni
	Metyylietyyliketoni	

Fysikaaliset ominaisuudet

PVC	Materiaali	Jäykkä itsesammuva PVC, (lyijytön)
	Väri	Valkoinen NCS 0502-R
	Tiheys:	1,5 g/cm ³
	Pituuden lämpötilakerroin:	60x10 ⁻⁶ /°C (0,06 mm/m °C)
	Lämmönkesto:	Maksimi 65 °C
	Veden imeytyminen:	BS 2571: < 0,2 %
	Happi-indeksi	ASTM D-2863: 45 % [O ₂]
	Syttyvyys:	BS 4607 Part 2: < 30 sek
PC/ABC	Materiaali	PC/ABS, (halogeeniton)
	Väri	RAL 9016
	Tiheys:	1,18 g/cm ³
	Pituuden lämpötilakerroin:	80x10 ⁻⁶ /°C
	Lämmönkesto:	60 °C
	Veden imeytyminen:	0,6 %

Ääneneristys

Mittaustiedot kanavaa ja asennuspaikkaa kohti standardin ISO 140-10 mukaan (referenssipinta 10 m²)

Kanavan tyyppi	Jaettu	Yhte- näinen	Äänitiiviste TTI		Mittaustiedot		
			T5070 ¹⁾	T3045 ²⁾	D _{w,8} [dB]	D _w [dB]	M/B
TEK-100 kannattimella	x			3 x 1	58	61	M
TEK-100 kannattimella	x			3 x 2	68	68	M
TEK-100 kannattimella		x		3 x 1	50	55	M
TEK-100 kannattimella		x		3 x 2	62	62	M
TEK-100 suoraan seinällä	x			3 x 1	65	66	M
TEK-100 suoraan seinällä	x			3 x 2	70	70	M
TEK-100 suoraan seinällä		x		3 x 1	55	59	M
TEK-100 suoraan seinällä		x		3 x 2	69	69	M
TEK-123 ja NPT-123	x			2 x 1	65	–	M
TEK-123	x			2 x 2	66	–	M
TEK-123		x		2 x 1	58	–	M
TEK-123		x		2 x 2	60	–	M
TEK-161-3		x		3 x 1	55	55	B
TEK-161-3		x		3 x 2	59	59	B
TEK-161-3	x			3 x 1	62	62	B
TEK-161-3	x			3 x 2	66	66	B

M = mitattu arvo,

B = laskettu arvo

Huomautus: Sarakkeissa T3045 ja T5070 on mainittu kunkin tyyppisten tiivistesauvojen määrä. 3 x 1 tarkoittaa kolmea yhdestä suunnasta asennettua tiivistyssauvaa. 3 x 2 tarkoittaa kolmea sauvaa kummastakin suunnasta, ts. yhteensä kuutta sauvaa.

¹⁾ T5070 seinäläpiviennin ja kanavan äänitiivisteelle.

²⁾ T3045 seinäläpiviennin ja VP-putken äänitiivisteelle.

Kaapelikapasiteetti yhteensä

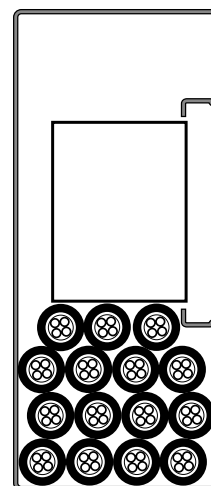
Kaapelin poikkipinta mm²

Pyöreä kaapeli Ø mm	Kaapeleiden lkm									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	7,1	14,2	21,3	28,4	35,5	42,6	49,7	56,8	63,9	71
4	12,6	25,2	37,8	50,4	63	75,6	88,2	100,8	113,4	126
5	19,6	39,2	58,8	78,4	98	117,6	137,2	156,8	176,4	196
6	28,3	56,6	84,9	113,2	141,5	169,8	198,1	226,4	254,7	283
7	38,5	77	115,5	154	192,5	231	269,5	308	346,5	385
8	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
9	63,7	127,4	191,1	254,8	318,5	382,2	445,9	509,6	573,3	637
10	78,5	157	235,5	314	392,5	471	549,5	628	706,5	785
11	95	190	285	380	475	570	665	760	855	950
12	113	226	339	452	565	678	791	904	1017	1130
13	133	266	399	532	665	798	931	1064	1197	1330
14	154	308	462	616	770	924	1078	1232	1386	1540
15	177	354	531	708	885	1062	1239	1416	1593	1770
16	201	402	603	804	1005	1206	1407	1608	1809	2010
17	227	454	681	908	1135	1362	1589	1816	2043	2270
18	255	510	765	1020	1275	1530	1785	2040	2295	2550
19	284	568	852	1136	1420	1704	1988	2272	2556	2840
20	315	630	945	1260	1575	1890	2205	2520	2835	3150

Soikea kaapeli mm	Kaapeleiden lkm									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2 x 3	5,2	10,4	15,6	20,8	26	31,2	36,4	41,6	46,8	52
2 x 5	9,2	18,4	27,6	36,8	46	55,2	64,4	73,6	82,8	92
3 x 6	16,1	32,2	48,3	64,4	80,5	96,6	112,7	128,8	144,9	161
4 x 7	24,6	49,2	73,8	98,4	123	147,6	172,2	196,8	221,4	246

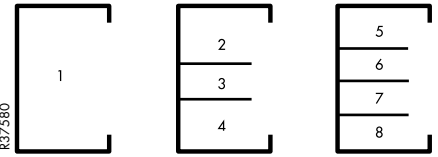
Kaapelikapasiteetin laskenta

Mene yllä olevaan taulukkoon ja katso, mikä on kaapelin poikkipinta. Laske yhteen kaapeleiden poikkipinnat, jolloin saat koko poikkipinnan. Seuraavilta sivuilta näet eri kanavien poikkipinnat. Huomaa, että kanavat voidaan jakaa lokeroihin. Taulukoissa ilmoitetaan koko johtokanavan sekä jokaisen kanavan poikkipinta. Taulukoista näkee myös, mikä poikkipinnasta tulee kun johtokanavassa on rasioita. Huomaa, että taulukoissa annetut arvot ovat teoreettisia.



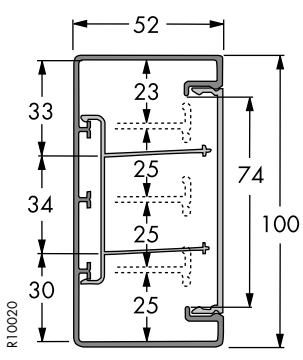
Kaapelikapasiteetti, tyyppi TEK

TEK-100/52

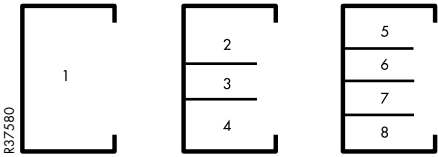


R37580

Lokerot	Max Ø mm	Poikkipinta mm ²	Kaapelikapasiteetti m ²		
			40%	50%	60%
Ilman rasioita					
1	35	3665	1466	1833	2199
2	25	1110	444	555	666
3	25	902	361	451	541
4	25	1026	410	513	616
5	20	795	318	398	477
6	20	763	305	382	458
7	20	763	305	382	458
8	20	902	361	451	541
Rasiilla MIB-A					
1	12	1411	564	706	847
2	12	524	210	262	314
3	0	0	0	0	0
4	12	527	211	264	316
5	12	536	214	268	322
6	6	92	37	46	55
7	6	101	40	51	61
8	12	539	216	270	323
Rasiilla CYB					
1	12	1525	610	763	915
2	12	517	207	259	310
3	0	0	0	0	0
4	12	541	216	271	325
5	12	536	214	268	322
6	8	128	51	64	77
7	8	131	52	66	79
8	12	545	218	273	327

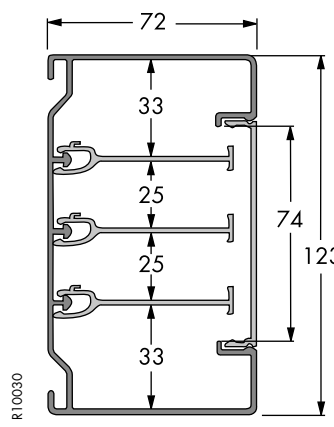


TEK-123/72




R37580

Lokerot	Max Ø mm	Poikkipinta mm ²	Kaapelikapasiteetti m ²		
			40%	50%	60%
Ilman rasioita					
1	55	6449	2580	3225	3869
2	35	1651	660	826	991
3	30	1197	479	599	718
4	35	1604	642	802	962
5	30	1661	664	831	997
6	20	1199	480	600	719
7	20	1199	480	600	719
8	30	1916	766	958	1150
Rasiilla MIB-A					
1	20	4194	1678	2097	2516
2	20	2328	931	1164	1397
3	15	495	198	248	297
4	20	1220	488	610	732
5	20	1433	573	717	860
6	15	476	190	238	286
7	15	476	190	238	286
8	20	1470	588	735	882
Rasiilla CYB					
1	20	4308	1723	2154	2585
2	20	1258	503	629	755
3	15	576	230	288	346
4	20	1248	499	624	749
5	20	1408	563	704	845
6	15	522	209	261	313
7	15	522	209	261	313
8	20	1497	599	749	898



Kannakkeet ja muut lisävarusteet

Tyyppi	Väri	Materiaali	Mitat A/B/C mm		Tuotenro	Snro
--------	------	------------	-------------------	---	----------	------

Kiinteä seinäkannake ritiläpitimellä

Kanavan asentamiseen eri etäisyyksille seinästä. Ritilälista G10 voidaan asentaa kannattimen ritiläpitimeen.

TTA-KV15 Kiinteä seinäkannake	Käsittelemätön	Al	113/23/28		5583010	14 214 96
-------------------------------	----------------	----	-----------	--	---------	-----------

Kiinteä seinäkannake irtonaisella ritiläpitimellä

Sileällä yläsivulla kanavan asentamiseen eri etäisyyksille seinästä. Toimitetaan varustettuna irtonaisella ritiläpitimellä TTA-GH1 ritilää G3 tai G10 varten.

TTA-KV35 Kiinteä seinäkannake	Käsittelemätön	Al	132/43/28		5583034	14 214 21
TTA-KV56 Kiinteä seinäkannake	Käsittelemätön	Al	132/64/28		5583036	14 214 22
TTA-KV79 Kiinteä seinäkannake	Käsittelemätön	Al	132/86/28		5583038	14 214 23
TTA-KV101 Kiinteä seinäkannake	Käsittelemätön	Al	132/109/28		5583040	14 214 24
TTA-KV123 Kiinteä seinäkannake	Käsittelemätön	Al	132/131/28		5583042	14 214 25
TTA-KV146 Kiinteä seinäkannake	Käsittelemätön	Al	132/153/28		5583044	14 214 26

Säädettävä seinäkannake irtonaisella ritiläpitimellä

Kanavan asentamiseen säädettävälle etäisyydelle seinästä. Toimitetaan varustettuna irtonaisella ritiläpitimellä ritilää G3 tai G10 varten.

TTA-KVS60A Säädettävä seinäkannake	Käsittelemätön	Teräs	77/-/28 (45)		5583608	14 214 38
------------------------------------	----------------	-------	--------------	--	---------	-----------

Säädettävä seinäkannake

Kanavan asentamiseen säädettävälle etäisyydelle seinästä. Irtonainen ritilänpidin (14 214 35, TTA-GH1), käytetään ritilälistan kiinnittämiseen, tilataan erikseen.

TTA-TN50 Säädettävä kannatin	Käsittelemätön	Teräs	121/67/50		5583570	
TTA-TN70 Säädettävä kannatin	Käsittelemätön	Teräs	121/67/70		5583572	
TTA-TN110 Säädettävä kannatin	Käsittelemätön	Teräs	121/67/110		5583574	
TTA-TN160 Säädettävä kannatin	Käsittelemätön	Teräs	121/67/160		5583576	
TTA-TN250 Säädettävä kannatin	Käsittelemätön	Teräs	121/67/250		5583578	

Asennuspidike

Käytetään johtokanavan asennukseen suoraan seinää vasten. Johtokanava ripustetaan asennuslevyyn ja ruuvataan sitten seinää vasten.

TTI-MB Asennuskiinnike	Musta	PA	19/5/15		5590180	14 214 99
------------------------	-------	----	---------	--	---------	-----------

Välilevy

Käytetään kannattimen ja seinän tai kanavan ja seinän välissä tasaamassa seinän epätasaisuuksia.

TTA-KM3 Välilevy 3mm	Harmaa	PP	114/3/38		5583408	14 225 90
TTA-KM5 Välilevy 5mm	Harmaa	PP	114/5/38		5583410	14 221 28

P61394



P61393



P111360



P61880




P61520



P61516



Ritilälistat ja muut lisävarusteet

Tyyppi	Väri	Materiaali	Mitat A/B/C mm		Tuotenro	Snro
--------	------	------------	-------------------	---	----------	------

Ritilälistat

Käytetään yhdessä seinäkannattimen kanssa.

PE1940



TTA-G3 Ritilälista	Anodisoitu	Al	20/3/2500		5590480	14 214 00
--------------------	------------	----	-----------	--	---------	-----------

PE1406



TTA-G3 Ritilälista	Valkoinen	Al	20/3/2500		5590481	14 214 01
--------------------	-----------	----	-----------	--	---------	-----------

TTA-G10 Ritilälista	Anodisoitu	Al	20/10/2500		5590430	14 222 85
---------------------	------------	----	------------	--	---------	-----------

TTA-G10 Ritilälista	Valkoinen	Al	20/10/2500		5590431	14 216 91
---------------------	-----------	----	------------	--	---------	-----------

Ritilälistan jatkot

Käytetään yhdessä seinäkannattimen kanssa.

PE1938



TTA-GS3 Ritilälistan jatko		Al	-/3/30		5590486	14 214 05
----------------------------	--	----	--------	--	---------	-----------

PE1751



TTA-GS10 Ritilälistan jatko		Al	-/1/100		5590440	14 222 87
-----------------------------	--	----	---------	--	---------	-----------

Ritilänpidin

Käytetään tuuletusritilän G3 tai G10 kiinnittämiseen säädettäviin kannattimiin TTA-TN. Mukana kannatinta vasten tuleva kiinnityssanka.

PE1520



TTA-GH1 ritiläpidike	Harmaa	Teräs, PC/ ABS	15/120/34		5590456	14 214 35
----------------------	--------	-------------------	-----------	--	---------	-----------

Rasiat ja varusteet

Yksiosainen kojerasia

Rasia sähköasennustuotteille, joiden kiinnitysruuviväli on 60 mm c/c. Rasia napsautetaan F80-etukannella varustetun TEK -johtokanavan kansiaukkoon.

PE1512



MIB-A1D3 Kojerasia, 1-osainen	Valkoinen	PC/ABS	79/45/71		5586152	14 226 54
-------------------------------	-----------	--------	----------	--	---------	-----------

Kaksiosainen kojerasia


Kaksiosainenrasia sähköasennustuotteille, joiden kiinnitysruuviväli on 60 mm c/c. Rasia napsautetaan F80-etukannella varustetun TEK -johtokanavan kansiaukkoon.

PE1511



MIB-A2D3 Kojerasia, 2-osainen	Valkoinen	PC/ABS	79/45/142		5586157	14 226 56
-------------------------------	-----------	--------	-----------	--	---------	-----------

Rasiat ja varusteet

Tyyppi	Väri	Materiaali	Mitat A/B/C mm		Tuotenro	Snro
--------	------	------------	-------------------	---	----------	------

Kojerasiat CYB-S,-D

Yksi- ja kaksiosaiset rasiat F80-etuaukkoon asentamista varten. Rasiat voidaan varustaa ruuvitornilla ruuvikiinnitteisten laitteiden asentamista varten. Rasioista on kaksi syvyyttä, 30 ja 40 mm. Rasia sähköasennustuotteille, joiden kiinnitysruuviväli on 60 mm c/c



P64410

CYB-S30 Asennusrasia, yksiosainen	Valkoinen	PC/ABS	79/32/84		5961000	
CYB-D30 Asennusrasia, yksiosainen	Valkoinen	PC/ABS	79/32/142		5961005	
CYB-S40 Asennusrasia, yksiosainen	Valkoinen	PC/ABS	79/44/84		5961030	14 209 40
CYB-D40 Kojerasia, 2-osainen	Valkoinen	PC/ABS	79/44/142		5961035	14 209 42

Sokeat peitelevyt

Kojerasioiden CYB S ja D sokeat peitelevyt. Pakkaus sisältää asetinlevyn ja sokkolevyn.



P64417

CYB-PL Sokea peitelevy, 1-osainen	Valkoinen	PC/ABS	84/12/84		5961550	14 209 50
CYB-PL Sokea peitelevy, 2-osainen	Valkoinen	PC/ABS	84/12/142		5961555	14 209 52

Ruuvitorni CYB-P3 CYB S ja D kojerasioihin

Ruuvitorni, joka napsautetaan kiinni S40- ja D40-rasioihin vakiolaitteita asennettaessa.



P64403

CYB-P3 Ruuvitorni	Valkoinen	PC/ABS	10/11/42		5961506	14 209 55
-------------------	-----------	--------	----------	--	---------	-----------

Muut lisävarusteet

Äänitiivistesauva

Äänitiivisteeksi kanavan läpivientiin. Toimitetaan 4 kappaleen sarjana korkeintaan 4 lokeroon.



P61537

TTI-T3045 Äänieristyssauva	Musta	Solumuovi	30/350/45		5590410	14 221 45
TTI-T5070 Äänieristyssauva	Musta	Solumuovi	50/350/70		5590414	14 221 46

Kaulusholkki

Käytetään ruuvin kannan reunasuojuksena kanavan sisällä kaapelin suojaamiseksi. SEMKO-holkki asennettaessa TEK suoraan seinää vasten.



P61937

TTI-KB Tulppa	Musta	PE	Ø12,5		5590520	14 009 10
---------------	-------	----	-------	--	---------	-----------

Maadoitusliitin

Käytetään alumiinikanavien maadoittamiseksi varusteisiin. Kierretään paikoilleen maadoituskiskoon. Tarkoitettu korkeintaan 4 mm²:n poikkipinnalle.

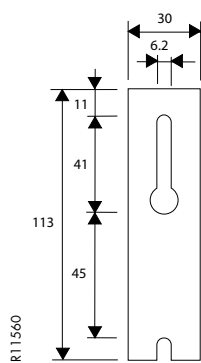


P61897

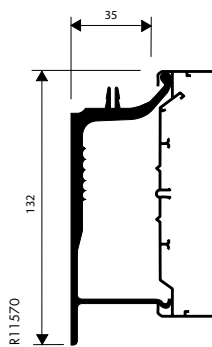
TTI-JB Maadoitusliitin	-	Teräs	-		5590500	14 224 91
------------------------	---	-------	---	--	---------	-----------

Kiinteät kannattimet TEK

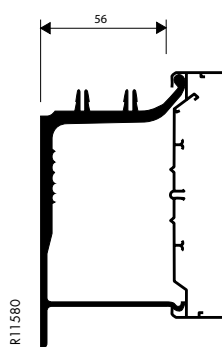
Mitat



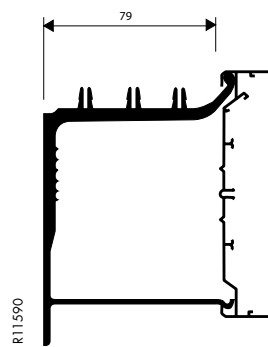
Kannattimen mitat



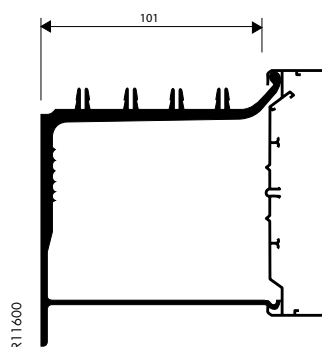
TTA-KV35-1



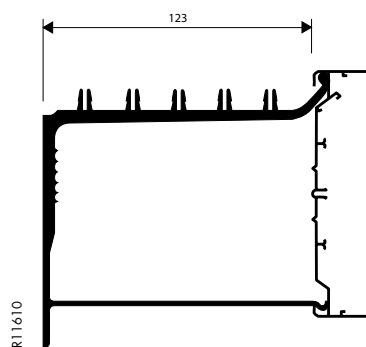
TTA-KV56-2



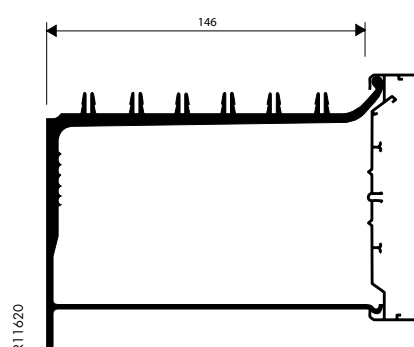
TTA-KV79-3



TTA-KV101-4

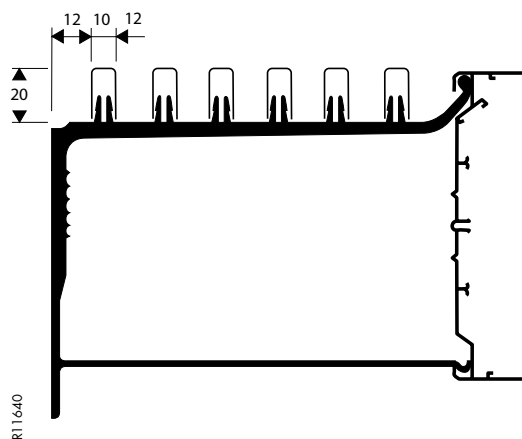


TTA-KV123-5



TTA-KV146-6

Kannatin tuuletusritilällä TTA-G10

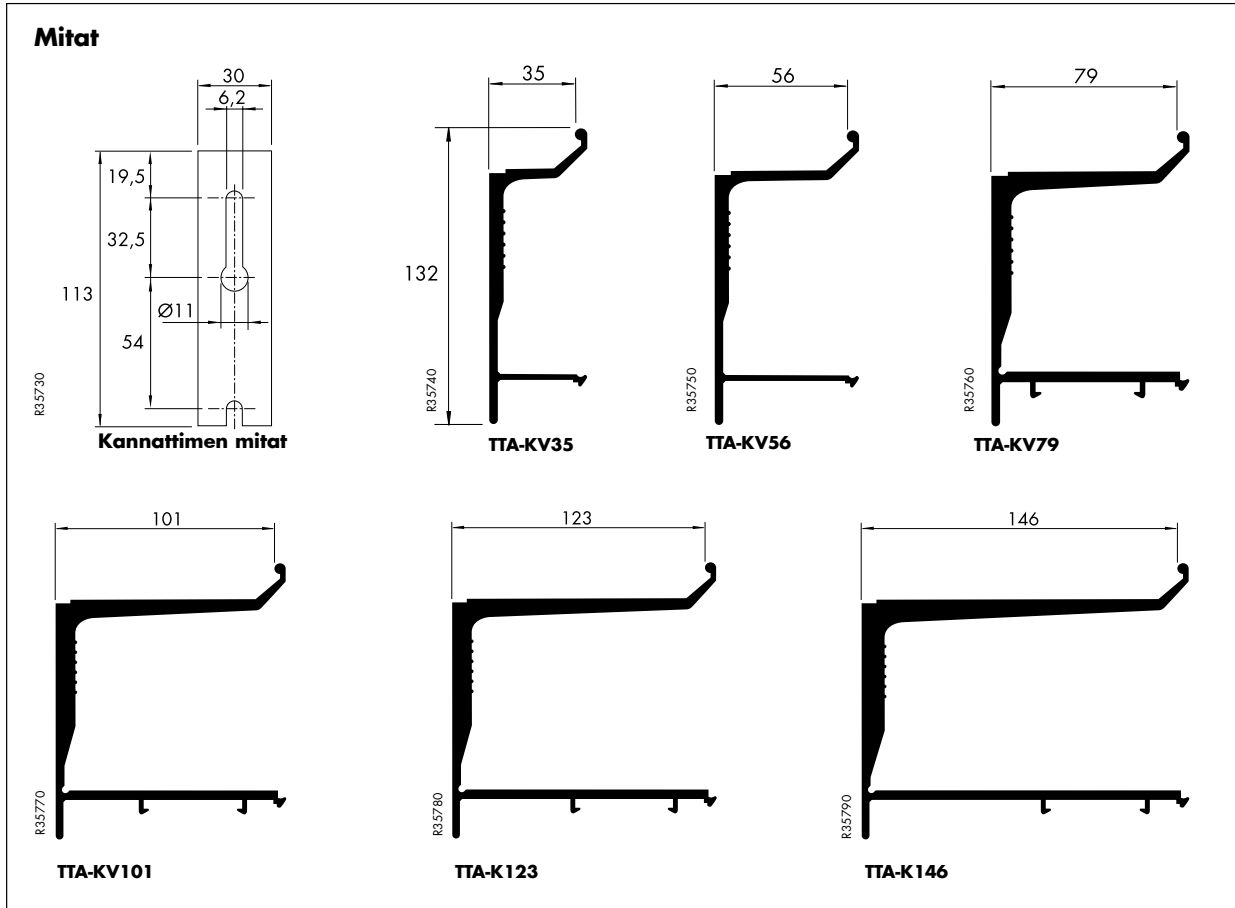


Tuuletusritilä

Kannattimet pitää täydentää tuuletusritilällä G3 tai G10.

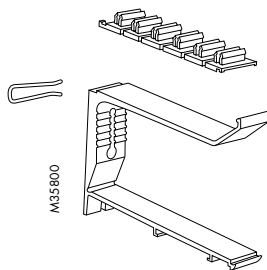
TTA-KV	G3 tai G10 Ritilöiden määrä
35-1	1
56-2	2
79-3	3
101-4	4
123-5	5
146-6	6

Kiinteät kannattimet TEK



Valmiit sarjat

Kannattimet toimitetaan valmiina sarjoina. Jokaiseen sarjaan kuuluu kannatin, ritilänpidin TTA-GH6 ja sanka.

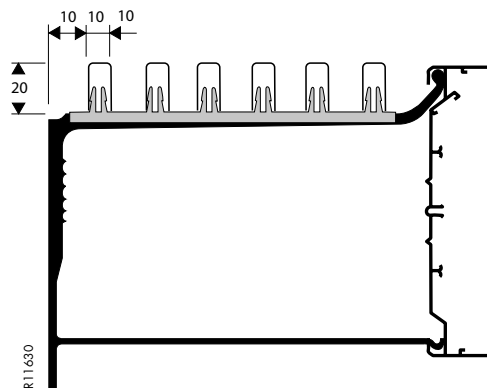


Tuuletusritilä

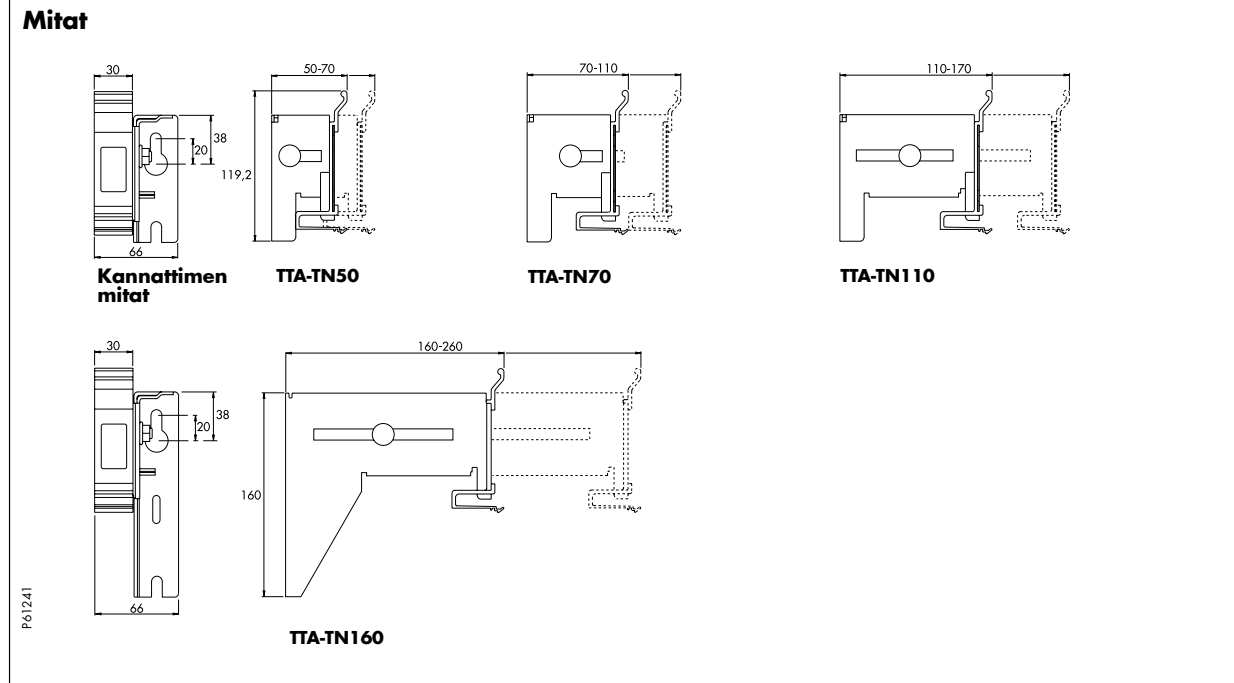
Kannattimet pitää täydentää tuuletusritilällä G3 tai G10.

TTA-KV	G3 tai G10 Ritilöiden määrä
35	1
56	2
79	3
101	4
123	5
146	6

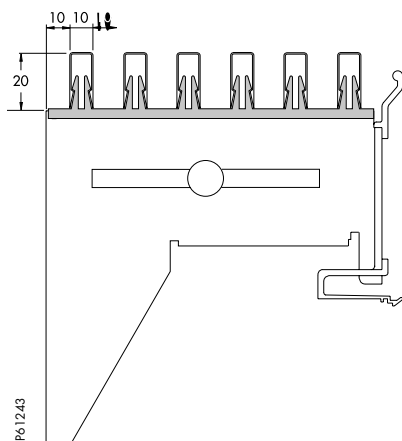
Kannatin tuuletusritilällä TTA-G10



Säädettävät kannattimet TEK



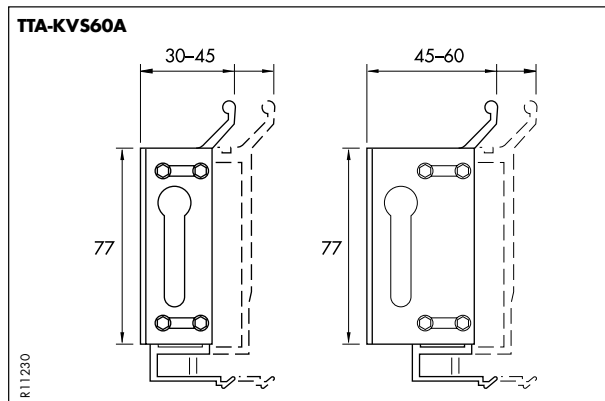
Kannatin tuuletusritilällä TTA-G10



Tuuletusritilä

Kannattimet pitää täydentää tuuletusritilällä G3 tai G10.

TTA-KVS	Etäisyys seinästä mm	TTA-G3 tai -G10 ritilöiden määrä minimi-maksimi
50	50-70	2-3
70	70-110	3-4
110	110-170	5-8
160	160-260	7-12



Tuuletusritilä

Kannattimet pitää täydentää tuuletusritilällä G3 tai G10.

TTA-KVS	Etäisyys seinästä mm	TTA-G3 tai -G10 ritilöiden määrä minimi-maksimi
60A	30-45/45-60	1-1/1-2

Helpottaa asentajan työtä

- Valitse, aloitatko 2- vai 3-osaisille pistorasioilla
- Lisää tarvittava määrä 2-osaisia lisäpistorasioita
- Et tarvitse kaapeliliitintä eikä työkaluja, virtaa ei tarvitse katkaista, säästät valtavasti aikaa



Pikakiinnitys ja pikakytkentä = nopea asennus



CYB-PS pikakytkettävät pistorasiat ja adapterit

Tyyppi	Väri	Materiaali	Mitat A/B/C mm	Tuoteno	Snro
--------	------	------------	-------------------	---------	------

Pika-CYB -pistorasiat on suunniteltu "Snap-on" periaatteella ja ne kiinnittyvät TEK -johtokanavien kansiauk-
koon suoraan ilman erillistä kojerasiaa. Pika-CYB 3-pistorasiaa voidaan laajentaa 2-osaisella Pika-CYB
pistorasialla. CYB-AD on kytketä osa Pika-CYB 2-pistorasille. Versioina sekä jousi- että ruuviiliittimillinen malli.

CYB-PS, Pika-CYB 3-pistorasiat

Kolmiosainen Pika-CYB -pistorasia kiinnittyy suoraan TEK -johtokanavan kansiaukkoon. Pistorasia ei tarvitse
erillistä kojerasiaa. Kytkentä tehdään liittimillä jotka ovat pistorasian takana. Pistorasiassa liittimet läpimenevää
3-vaihe asennusta varten.



P4881

Pika CYB-PS 3-pistorasia	Valkoinen	PC/ABS	84/50/142	5940110	14 209 39
Pika CYB-PS 3-pistorasia	Alu-met	PC/ABS	84/50/142	5940113	14 209 49
Pika CYB-PS 3-pistorasia JL	Vihreä	PC/ABS	84/50/140	5951677	14 214 12
Pika CYB-PS 3-pistorasia JL	Oranssi	PC/ABS	84/50/140	5951678	14 214 14
Pika CYB-PS 3-pistorasia JL	Punainen	PC/ABS	84/50/140	5951679	14 214 13
Pika CYB-PS 3-pistorasia, RL	Musta	PC/ABS	84/50/140	5941510	14 237 58

CYB-PS, Pika-CYB 2-pistorasiat

CYB-PS 2-osainen Pika-CYB pistorasia ilman kytkentä osaa. Pistorasiaa voidaan käyttää laajentamaan 3-pistorasia-
asennuksia tai yhdessä toisen Pika 2-pistorasian ja CYB-AD kytkentäosan kanssa.



P8888

Pika CYB-PS 2-pistorasia	Valkoinen	PC/ABS	84/39/94	5940010	14 209 36
Pika CYB-PS 2-pistorasia	Alu-met	PC/ABS	84/39/94	5940013	14 209 46

CYB-PS, Pika-CYB 2-pistorasiat CYB-AD kytkentäosalla

CYB-PS 2-osainen Pika-CYB varustettuna CYB-AD kytkentäosalla. Pistorasiayhdistelmää voidaan laajentaa
Pika-CYB 2-pistorasialla.



P111572

Pika CYB-PS 2-os + adapteri, JL	Valkoinen	PC/ABS	84/39/116	5940044	14 237 65
Pika CYB-PS 2-os.pr + adapteri JL	Alu-met	PC/ABS	84/39/116	5940023	14 237 66
Pika CYB-PS + adapteri RL	Valkoinen	PC/ABS	84/39/116	5941216	14 237 67
Pika CYB-PS + adapteri RL	Alu-met	PC/ABS	84/39/116	5941205	14 237 68

CYB-PS, Pika-CYB 2x2-pistorasiat CYB-AD kytkentäosalla


CYB-PS 2x2-osainen Pika-CYB varustettuna CYB-AD kytkentäosalla. Pistorasiayhdistelmää voidaan laajentaa
Pika-CYB 2-pistorasialla.



P88549

Pika CYB-PS 2x2-os.pr + adapteri JL	Valkoinen	PC/ABS	84/39/210	5940040	14 209 65
Pika CYB-PS 2x2-os.pr + adapteri JL	Alu-met	PC/ABS	84/39/210	5940043	14 209 69
Pika CYB-PS 2x2-os.pr + adapteri RL	Valkoinen	PC/ABS	84/39/210	5941210	14 209 67
Pika CYB-PS 2x2-os.pr + adapteri RL	Alu-met	PC/ABS	84/39/210	5941215	14 237 69

CYB-AD kytkentäosa

Tyyppi	Väri	Materiaali	Mitat A/B/C mm		Tuotenumero	Snro
Liitinalusta CYB-AD merkintäikkunalla						
CYB-AD kytkentäosa Pika 2-pistorasian kytkentään. Jousi- ja ruuviliittimelliset versiot. Johdotus maks. 3x2,5 mm ² .						
CYB-AD adapteri, jousiliittimet	Valkoinen	PC/ABS	41/84/37		5940050	14 209 51
CYB-AD adapteri, jousiliittimet	Alu-met	PC/ABS	41/84/37		5940053	14 209 53
CYB-AD adapteri, ruuviliittimet	Valkoinen	PC/ABS	41/87/37		5940055	14 209 61
CYB-AD adapteri, ruuviliittimet	Alu-met	PC/ABS	41/87/37		5940058	14 209 63

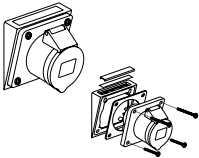
P85701



CYB-kotelo Vahvavirtapistorasia ja varusteet

Tyyppi	Väri	Materiaali	Mitat A/B/C mm		Tuotenumero	Snro
Asennetaan Thorsman-johtokanaviin. Kytkentäsarjoihin kuuluu rasia vedonpoistimella ja pistukka etiketti-ikkunalla tai ilman.						
Pistorasia CYB-CEE						
CEE-pistorasia, tyyppi Bals, mukana asennuskehys. Käytetään yhdessä kotelon MIB-A1 kanssa.						
CYB-C380 440V CEE-416-6	Valkoinen	PC/ABS			5960100	
Kojerasia MIB-A1, yksiosainen						
MIB-A1 yksiosainen kojerasia sähköasennustuotteille joiss kiinnitysruuviväli c/c 60. Kiinnittyy TEK -johtokanavan F80 kansiaukkoon.						
MIB-A1 Kojerasia, 1-osainen	Valkoinen	PC/ABS	79/45/71		5586152	14 226 54
Kojerasia MIB-A2, kaksiosainen						
MIB-A2 kaksiosianen kojerasia sähköasennustuotteille joiss kiinnitysruuviväli c/c 60. Kiinnittyy TEK -johtokanavan F80 kansiaukkoon.						
MIB-A2 Kojerasia, 2-osainen	Valkoinen	PC/ABS	79/45/142		5586157	14 226 56

L28190




P81512



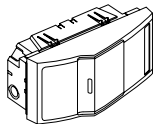
P81511




CYB-PN DIN -kotelo

Tyyppi	Väri	Materiaali	Mitat A/B/C mm		Tuotenumero	Snro
DIN-kotelo CYB-PN 1 - 4 moduulia FCA-F80:lle						
Thorsmanin johtokanavien etuaukkoon asennettavana DIN-kotelo. Koteloon mahtuu 4 kpl 18 mm:n DIN-moduuleita, ja siinä on laitteita suojaava läpinäkyvä etukansi.						
CYB-PN DIN-kotelo 1 - 4 moduulia	Valkoinen	Al			5960251	14 218 70

L61530



CYB Kuitu

	Tyyppi	Väri	Materiaali	Mitat A/B/C mm	 Tuotenro	Snro
	Kuiturasia CYB-DF, vino					
	Kytöntäsarja Thorsman-johtokanaviin, ts. kanaviin, pylväisiin ja koteloihin asentamista varten. pakkaus sisältää vinon kannen liitinlevy ja SC Duplex monimuoto adapterin/adapterit.					
	CYB-DF 1xDuplex SC	Valkoinen	PC/ABS	84/50/84	5970380	72 401 46
	CYB-DF 2xDuplex SC	Valkoinen	PC/ABS	84/50/84	5970385	
	Valokuitukytkentärasia					
	Valokuitukytkentärasia. Rasiaan voidaan asentaa kuitukela CYB-FS valokuituhäntiä varten.					
	CYB-DF Valokuiturasia	Valkoinen	PC/ABS	80/39/168	5971220	72 402 02
	Kuitukela CYB-FS					
	Kuitukela häntäkuiduille. Asennetaan seinälle kannen taakse tarranauhalla tai laiterasiaan					
	CYB-FS Kuitukela	Valkoinen	PC/ABS	Ø50 mm	5971230	72 006 25

P1923




P1919



P6405



CYB Asennussarjat, varusteet

Tyyppi	Väri	Materiaali	Mitat A/B/C mm		Tuotenro	Snro
--------	------	------------	-------------------	---	----------	------

Thorsman-johtokanaviin tai seinälle asennettava vino tai suora datakansi. Datakansi varustetaan kosketinlaitteille sopivilla asennuslevyillä.

CYB-BK1 Liitinrasia, vino

Vino liitinrasia TEK -johtokanavaan. Kiinnittyy suoraan johtokanavan kansiaukkoon. Liitinlevy tilataan erikseen.

CYB-BK1 Liitinrasia, vino	Valkoinen	PC/ABS	84/50/84		5970000	72 402 30
CYB-BK1 Liitinrasia, vino	Alu-met		84/50/84		5970004	72 403 51

CYB-BK2 Liitinrasia, suora

Suora liitinrasia TEK -johtokanavaan. Kiinnittyy suoraan johtokanavan kansiaukkoon. Liitinlevy tilataan erikseen.

CYB-BK2 Liitinrasia, suora	Valkoinen	PC/ABS	84/25/84		5970020	72 402 31
CYB-BK2 Liitinrasia, suora	Alu-met		84/25/84		5970024	72 403 52

CYB-BK6 Liitinrasia, suora pölyluukuilla

Suora pölyluukullinen liitinrasia TEK -johtokanavaan. Kiinnittyy suoraan johtokanavan kansiaukkoon. Liitinlevy tilataan erikseen.


CYB-BK6 Liitinrasia, suora	Valkoinen	PC/ABS	84/25/84		5970090	72 402 34
----------------------------	-----------	--------	----------	--	---------	-----------

CYB-BK8 R/TV keskiölevy

R/TV keskiölevy TEK -johtokanavaan. Kiinnittyy suoraan kansiaukkoon. Ei sisällä antennikojeita.

CYB-BK8 R/TV keskiölevy	Valkoinen	PC/ABS	84/25/84		5970105	75 005 05
-------------------------	-----------	--------	----------	--	---------	-----------

CYB Asennussarjat, varusteet

Tyyppi	Väri	Materiaali	Mitat A/B/C mm		Tuotenro	Snro
--------	------	------------	-------------------	---	----------	------

Liitinrasia CYB-BK12, 4 x Actassi

Liitinrasia neljälle Actassi liittimelle. Liittimet kiinnittyvät rasiaan kiinnitysrenkailla.

CYB-BK12 Liitinrasia 4xActassi, suora	Valkoinen	PC/ABS	84/22/84		5970130	72 401 05
---------------------------------------	-----------	--------	----------	--	---------	-----------

CYB-PO 2-osainen potentiaalitasausrasia

2-osainen potentiaalitasausrasia TEK -johtokanava asennuksiin.

CYB-PO 2-os. potentiaalitasausrasia	Valkoinen	PC/ABS	84/28/84		5971315	14 239 68
-------------------------------------	-----------	--------	----------	--	---------	-----------

Suojakotelo CYB-RK

Asennetaan CYB -liitinrasioiden taakse liittimien suojaamiseksi.

CYB-RK Suojakotelo, korkea	Punainen	PC/ABS	63/37,5/63		5971200	72 402 39
CYB-RK Suojakotelo, matala	Punainen	PC/ABS	63/25,5/60		5971205	72 402 40

P3712



P3713



P1930



P6419



P64409



P67392



P1920



CYB liitinlevyt

Tyyppi	Väri	Materiaali	Mitat A/B/C mm		Tuoteno	Snro
Liitinlevyt						
Liitinlevyt CYB BK1-2 liitinrasioihin. * merkityissä liitinlevyissä merkintäikkuna.						
CYB-DP 1xDuplex SC	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971730	72 402 83
CYB-DP 2xDuplex SC	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971731	72 402 84
CYB-DP 1xXLR	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971722	72 402 81
CYB-DC 1xBNC	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971705	72 402 80
CYB-DC 2xBNC	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971706	72 402 79
CYB-DP 2xRJ45 Avaya/Systimax	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971712	72 402 55
CYB-DP 2xRJ45 AMP Kat3 RJ11	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971713	72 402 63
CYB-DP 2xRJ45 Keystone	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971714	72 402 64
CYB-DP 1xD-don 9-p	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971719	72 402 76
CYB-DP 1xD-don 15-p	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971720	72 402 77
CYB-DP 1xD-don 25-p*	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971721	72 402 78
CYB-DP 2xPanduit mini	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971737	72 402 88
CYB-DP 2xAlcatel Nexan	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971742	72 402 61
CYB-DP 2xR+De-M Frinet	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971741	72 402 89
CYB-DP 2xKeystone	Harmaa/musta	PC/ABS	12/32/66		5971812	72 403 59

P2020



P6404



Actassi liitinlevyt CYB-BK1-2 liitinrasioihin. Liittimet kiinnittyvät liitinlevyyn kiinnitysrenkailla.

CYB-DP 2xActassi	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971740	72 402 75
CYB-DP 2xActassit	Harmaa/musta	PC/ABS	12/32/66		5971840	72 403 61

P1938



Asennuslevy neljällä naparuuvilla suoraan tai vinoon CYB-BK:hon asentamista varten Naparuuvit on kytketty yhteen maadoituskiskolla, kytkentä kiskoon tapahtuu 2,5 mm²:n rengaskaapelikengällä.

CYB-PO 4xnaruuvi	Harmaa/musta	PC/ABS	44/32/67		5971831	
------------------	--------------	--------	----------	--	---------	--

P2040



Liitinlevyt pölyluukuilla CYB-BK6:n kanssa käytettäväksi.

CYB-DP 2xAMP 110	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971732	72 402 72
CYB-DP 2xLucent M-sarja	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971733	72 402 60
CYB-DP 2xKrone Keystone	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971735	72 402 73

Sokkolevyt

Sokkolevyt CYB-MP1 ja CYB-MP2.

CYB-MP1 Liitinlevy, sokea	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971700	72 402 50
CYB-MP2 Liitinlevy etiketti-ikkunalla	Valkoinen	PC/ABS	12/32/66		5971701	72 402 51

P6419

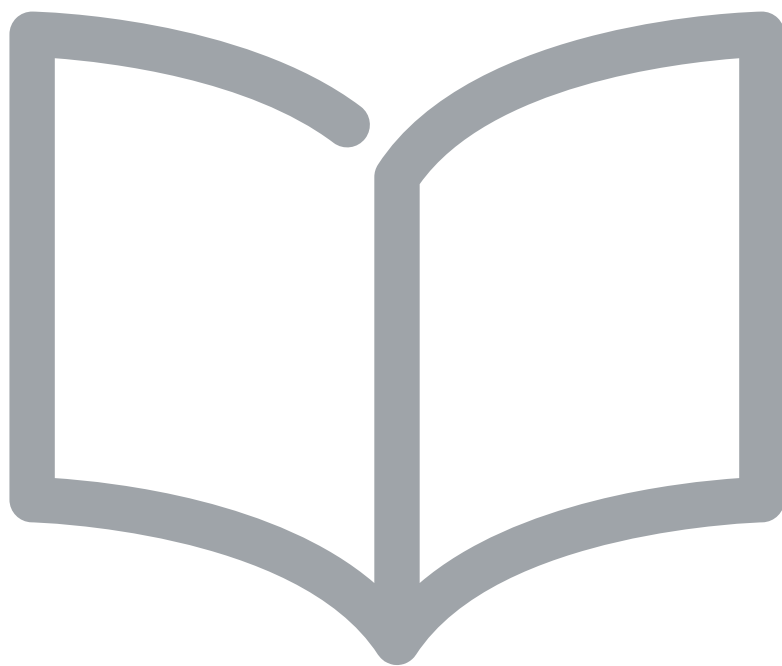


Actassi -liittimen kiinnitysrenkaat

Tyyppi	Väri	Materiaali	Mitat A/B/C mm		Tuoteno	Snro
Liittimien kiinnitysrenkaat						
Kiinnitysrenkaat Actassi -liittimiä varten. Kiinnitysrenkaat asennetaan Actassi -liitinlevyihin liittimien kiinnittämistä varten. Kiinnitysrenkas voidaan asentaa aukkoon jonka mitat on (LxK) 17,5 x 18,5 mm.						
Asennuskehys DPM Actassi	□ Valkoinen	ABS	21/21/14		306580006	72 004 10
Asennuskehys DPM Actassi	■ Harmaa	ABS	21/21/14		306580004	72 004 11
Asennuskehys DPM Actassi	■ Musta	ABS	21/21/14		WDE001222	72 004 13
Asennuskehys DPM Actassi	■ Keltainen	ABS	21/21/14		306580005	72 004 14
Asennuskehys DPM Actassi	■ Vihreä	ABS	21/21/14		WDE001210	72 004 15
Asennuskehys DPM Actassi	■ Punainen	ABS	21/21/14		WDE001218	72 004 16
Asennuskehys DPM Actassi	■ Sininen	ABS	21/21/14		306580008	72 004 17

P60649





Sähkönumero- hakemisto

Sisällys

Sähkönumerot

294

Snro	Tuotenumro	Sivu	Snro	Tuotenumro	Sivu	Snro	Tuotenumro	Sivu
1110500	WDE002508	43	1150667	E189516100	226	1400870	ISM14506	262
1110501	WDE002509	43	1150672	E189518600	226	1400872	ISM14606	262
1110502	WDE002718	71, 77	1150673	E189519100	226	1400874	ISM14105	262
1110503	WDE002720	71, 77	1150677	E189519600	226	1400876	ISM14205	262
1110512	WDE003108	43	1150682	E189507400	226	1400878	ISM14305	262
1110513	WDE003109	43	1150683	E189507600	226	1400880	ISM14405	262
1110514	WDE004108	43	1150687	E189507800	226	1400882	ISM14505	262
1110515	WDE004109	43	1150692	WDE001233	226	1400884	ISM14605	262
1110517	WDE011141	206	1150844	IMT36208	246	1400886	ISM14102	261
1110518	WDE011341	206	1151154	EKO04974	182	1400888	ISM14202	261
1130016	IMT36038	247	1151155	EKO04975	182	1400890	ISM14302	261
1130020	IMT36039	247	1151156	EKO04976	182	1400892	ISM14402	261
1130025	IMT36040	247	1151190	EKO06590	181	1400894	ISM14502	261
1130032	IMT36041	247	1151191	EKO06591	181	1400896	ISM14602	261
1130040	IMT36042	247	1310113	4020210	263	1400902	ISM14408	262
1130050	IMT36043	247	1350602	1150002	263	1400904	ISM14608	262
1150005	200853500	255	1400802	ISM14100	259	1400906	5401600	263
1150008	201679000	255	1400803	ISM14130	260	1400908	5401610	263
1150110	IMT36213	247	1400804	ISM14125	259	1400910	5590520	282
1150111	IMT36212	247	1400805	ISM14135	260	1400916	ISM14150	260
1150112	IMT36211	247	1400806	ISM14200	259	1400917	ISM14170	260
1150401	IMT36138	247	1400808	ISM14300	259	1400918	ISM14350	260
1150402	IMT36142	247	1400809	ISM14330	260	1400919	ISM14370	260
1150403	IMT36189	246	1400810	ISM14325	259	1400920	ISM14450	260
1150407	IMT36196	246	1400811	ISM14335	260	1400921	ISM14470	260
1150408	IMT36000	246	1400812	ISM14400	259	1400922	ISM14151	261
1150409	IMT36001	246	1400814	ISM14500	259	1400924	ISM14351	261
1150410	IMT36206	246	1400816	ISM14600	259	1400926	ISM14451	261
1150411	IMT36191	246	1400817	ISM14630	260	1400928	ISM14152	261
1150412	IMT36201	246	1400818	ISM14430	260	1400930	ISM14352	261
1150417	IMT36202	246	1400820	ISM14101	261	1400932	ISM14452	261
1150424	IMT37324	246	1400822	ISM14201	261	1400934	ISM14156	262
1150425	IMT37327	246	1400824	ISM14301	261	1400936	ISM14356	262
1150440	IMT35009	247	1400826	ISM14401	261	1400938	ISM14456	262
1150441	IMT35004	247	1400828	ISM14501	261	1400940	ISM14153	261
1150442	IMT35005	247	1400830	ISM14601	261	1400942	ISM14353	261
1150443	IMT35011	247	1400832	ISM14103	261	1400944	ISM14453	261
1150525	205579000	256	1400834	ISM14203	261	1400946	ISM14154	261
1150546	200929000	256	1400836	ISM14303	261	1400948	ISM14354	261
1150557	201379000	257	1400838	ISM14403	261	1400950	ISM14454	261
1150558	205659000	257	1400840	ISM14503	261	1400952	ISM14155	262
1150565	201139000	256	1400842	ISM14603	261	1400954	ISM14355	262
1150575	205599000	257	1400844	ISM14106	262	1400956	ISM14455	262
1150576	205669000	257	1400846	ISM14407	262	1400958	ISM14457	262
1150580	200869000	255	1400848	ISM14507	262	1401307	WDE001224	232
1150585	201119000	256	1400850	ISM14607	262	1420936	5940010	287
1150590	200989000	256	1400852	ISM14104	261	1420939	5940110	287
1150612	E189508200	226	1400854	ISM14204	261	1420940	5961030	282
1150613	E189508600	226	1400856	ISM14304	261	1420942	5961035	282
1150617	E189509200	226	1400858	ISM14404	261	1420946	5940013	287
1150652	E189510100	226	1400860	ISM14504	261	1420949	5940113	287
1150653	189510600	226	1400862	ISM14604	261	1420950	5961550	282
1150657	E189511100	226	1400864	ISM14206	262	1420951	5940050	288
1150662	E189515100	226	1400866	ISM14306	262	1420952	5961555	282
1150663	E189515600	226	1400868	ISM14406	262	1420953	5940053	288

Snrro	Tuottenro	Sivu	Snrro	Tuottenro	Sivu	Snrro	Tuottenro	Sivu
1420955	5961506	282	1422432	5590036	272	2004022	EKO09671	171
1420961	5940055	288	1422467	5594616	276	2004023	EKO09675	171
1420963	5940058	288	1422491	5590500	282	2004230	EKO03590	177
1420965	5940040	287	1422520	5589150	269	2004232	EKO04312	179
1420967	5941210	287	1422524	5589170	272	2004235	EKO04315	179
1420969	5940043	287	1422544	5589500	269	2004236	EKO04316	179
1421011	5590002	269	1422548	5589520	272	2004237	EKO04319	179
1421014	5590075	275	1422590	5583408	280	2004238	EKO04318	179
1421400	5590480	281	1422654	5586152	281	2004282	EKO04313	179
1421401	5590481	281	1422654	5586152	288	2004286	EKO04317	179
1421405	5590486	281	1422656	5586157	281, 288	2004291	EKO09564	178
1421412	5951677	287	1423758	5941510	287	2004390	EKO08628	180
1421413	5951679	287	1423765	5940044	287	2004391	EKO09446	180
1421414	5951678	287	1423766	5940023	287	2004392	EKO09448	180
1421421	5583034	280	1423767	5941216	287	2004395	EKO08852	166
1421422	5583036	280	1423768	5941205	287	2004590	EKO09377	171
1421423	5583038	280	1423769	5941215	287	2004595	EKO09380	171
1421424	5583040	280	1423968	5971315	290	2004622	EKO06769	171
1421425	5583042	280	1429991	EKO03560	172	2004702	EKO03627	176
1421426	5583044	280	1429992	EKO03584	172	2004703	EKO05886	176
1421435	5590456	281	1600013	IMT36092	258	2004705	EKO03624	176
1421438	5583608	280	1600014	IMT36093	258	2004706	EKO03623	176
1421496	5583010	280	1610500	IMT36085	68, 258	2004707	EKO03622	176
1421499	5590180	280	1610500	IMT36085	258	2004708	EKO03620	176
1421691	5590431	281	1610509	IMT36128	258	2004726	EKO03626	176
1421870	5960251	288	1610510	IMT36076	258	2004728	EKO03628	177
1422002	5522020	269	1610530	E143753200	258	2004752	EKO03611	176
1422009	5590322	270	1610540	E143753300	258	2004753	EKO05523	176
1422011	5591100	269	1610590	IMT36084	258	2004755	EKO03613	176
1422017	5594511	270	1708000	WDE002870	68, 147	2004756	EKO03614	176
1422021	5576121	269	1708001	WDE002880	68	2004757	EKO03615	176
1422022	5576101	269	1708002	WDE002899	68	2004758	EKO03617	176
1422024	5576111	269	1708003	WDE002459	68	2010402	WDE001381	220
1422030	5590346	270	1910008	IMT36086	258	2010405	WDE001235	220
1422032	5532020	275	1910008	IMT36086	258	2010406	WDE001215	220
1422033	5532600	275	2000202	WDE0119201	222	2010407	WDE001378	220
1422059	5532620	275	2000203	WDE0119301	222	2010408	WDE001382	220
1422061	5532630	275	2000204	WDE0119202	222	2010409	WDE001414	220
1422063	5590341	275	2000205	WDE0119501	222	2010410	WDE001387	220
1422065	5532665	275	2000206	WDE0119601	222	2010411	WDE001420	220
1422101	5526010	272	2000207	WDE0119701	222	2010414	WDE001426	220
1422102	5580060	269, 272, 275	2000209	WDE0119605	222	2010416	WDE001349	220
1422110	5526510	272	2000216	WDE0119603	222	2040221	WDE0119101	223
1422115	5526520	272	2000272	WDE0119901	222	2040224	WDE0119702	223
1422120	5526530	272	2000273	WDE0119902	222	2040226	WDE0119604	223
1422122	5590232	272	2000275	WDE001434	222	2040230	WDE0119001	223
1422128	5583410	280	2000276	WDE0119904	222	2040702	WDE0149001	224
1422134	5590115	272, 275	2000277	WDE001453	222	2044334	EKO06693	177
1422135	5590314	273, 276	2000505	WDE002934	34	2044334	EKO06693	183
1422136	5590340	273, 276	2000506	WDE002936	34	2044335	EKO06692	177
1422144	5594576	273	2000515	WDE002974	31	2044335	EKO06692	183
1422145	5590410	282	2000516	WDE002975	31	2044336	EKO06691	177
1422146	5590414	282	2004003	EKO09673	171	2044336	EKO06691	183
1422285	5590430	281	2004011	EKO09667	171	2044352	EKO04310	179
1422287	5590440	281	2004021	EKO09669	171	2044353	EKO04311	179

Snro	Tuoteno	Sivu
2044360	EKO03577	165, 176
2044362	EKO03578	165
2044362	EKO03578	176
2044377	EKO09979	165
2044379	EKO09980	165
2044390	EKO09171	165
2100705	WDE001205	232
2100706	WDE001201	232
2100708	WDE001323	232
2100732	WDE000908	240
2100733	WDE000909	240
2100735	WDE000910	240
2100736	WDE000911	240
2100737	WDE000912	240
2100738	WDE000913	241
2100739	WDE000914	241
2100740	WDE000915	241
2100741	WDE000916	240
2100742	WDE000903	240
2100743	WDE000921	241
2100744	WDE000906	240
2100745	WDE000904	240
2100746	WDE000905	240
2100747	WDE000907	240
2100748	WDE011043	205
2100749	WDE011053	205
2100750	WDE011080	205
2100751	WDE011243	205
2100753	WDE011253	205
2100754	WDE011280	205
2100755	WDE011404	207
2100756	WDE011424	207
2100757	WDE011440	207
2100758	WDE011441	207
2100759	WDE011442	207
2100762	WDE011443	207
2100763	WDE011444	207
2100764	WDE011445	207
2100765	WDE011446	207
2100766	WDE011447	207
2100767	WDE011448	207
2100768	WDE011449	207
2100769	WDE011450	207
2100772	WDE011451	207
2100773	WDE011452	207
2100774	WDE011453	207
2100775	WDE011454	207
2100776	WDE011455	207
2100777	WDE011456	207
2100778	WDE011457	207
2100779	WDE011458	207
2100780	WDE011459	207
2100781	WDE011460	207
2100782	WDE011461	207
2100783	WDE011462	207

Snro	Tuoteno	Sivu
2100784	WDE011463	207
2100785	WDE011464	207
2100786	WDE011465	207
2100787	WDE011466	207
2100788	WDE011467	207
2100792	WDE011523	209
2100793	WDE011524	209
2100794	WDE011525	209
2100795	WDE011526	209
2100799	WDE011002	204
2100800	WDE011004	204
2100805	WDE011006	204
2100807	WDE011016	204
2100809	WDE011021	204
2100815	WDE011026	204
2100817	WDE011031	204
2100819	WDE011048	205
2100824	WDE011054	204
2100825	WDE011062	204
2100826	WDE011066	204
2100827	WDE011068	204
2100828	WDE011202	204
2100829	WDE011204	204
2100831	WDE011206	204
2100833	WDE011216	204
2100835	WDE011221	204
2100837	WDE011226	204
2100839	WDE011231	204
2100845	WDE011248	205
2100847	WDE011254	204
2100848	WDE011262	204
2100849	WDE011266	204
2100854	WDE011268	204
2100855	WDE011507	208
2100856	WDE011508	208
2101106	WDE001219	232
2102252	WDE011290	205
2102900	WDE011530	209
2102901	WDE011090	205
2102905	WDE011531	209
2102909	WDE011532	209
2102910	WDE011533	209
2102911	WDE011400	207
2102915	WDE011534	209
2102917	WDE011402	207
2102918	WDE011403	207
2102919	WDE011535	209
2102923	WDE011500	208
2102924	WDE011503	208
2102925	WDE011506	208
2102926	WDE011501	208
2102929	WDE011502	208
2102931	WDE011504	208
2102932	WDE011505	208
2102961	WDE011420	207

Snro	Tuoteno	Sivu
2102967	WDE011422	207
2102968	WDE011423	207
2102970	WDE006321	207
2102971	WDE006311	207
2102972	WDE011427	208
2102973	WDE006312	208
2102974	WDE006323	208
2102975	WDE006313	208
2102976	WDE006320	208
2102977	WDE006310	208
2104101	EKO09186	165
2104102	EKO09247	165
2104103	EKO09283	165
2104105	EKO09187	165
2104107	EKO09526	165
2104108	EKO09527	165
2104230	EKO04034	166
2104291	EKO05226	167
2104292	EKO05224	167
2104742	EKO05532	166
2104761	EKO03579	165
2104762	EKO03580	165
2104768	EKO09643	165
2104801	EKO03594	164
2104802	EKO03598	164
2104803	EKO04546	164
2104805	EKO03601	164
2104806	EKO03603	164
2104807	EKO03605	164
2104808	EKO03621	164
2104826	EKO03574	168
2104828	EKO03638	164
2104836	EKO03176	167
2104851	EKO03636	164
2104852	EKO03649	164
2104853	EKO05011	164
2104855	EKO03652	164
2104856	EKO03654	164
2104857	EKO03658	164
2104858	EKO03684	164
2104878	EKO03683	164
2104891	EKO09585	165
2104892	EKO09584	165
2112002	WDE002506	30, 69
2112003	WDE002511	30, 69
2112005	WDE002516	30, 69
2112006	WDE002521	30, 69, 81
2112007	WDE002531	30, 69
2112008	WDE002053	34
2112010	WDE002401	64
2112011	WDE002725	44
2112012	WDE002526	30, 69
2112013	WDE002228	44
2112014	WDE002070	34
2112015	WDE002617	30, 69

Snrno	Tuotenro	Sivu	Snrno	Tuotenro	Sivu	Snrno	Tuotenro	Sivu
2112016	WDE002622	30, 69	2112173	WDE003803	64	2112336	WDE004850	66
2112020	WDE002402	64	2112174	WDE003804	64	2112337	WDE004857	66
2112021	WDE002541	30, 69	2112175	WDE003805	64	2112341	WDE004861	66
2112022	WDE002726	31	2112181	WDE003501	63, 71	2112342	WDE004862	66
2112024	WDE002554	32, 69	2112186	WDE003500	63	2112343	WDE004863	66
2112025	WDE002716	31	2112192	WDE003702	63, 71	2112344	WDE004864	66
2112026	WDE002721	31	2112193	WDE003703	63, 71	2112346	WDE004860	66
2112027	WDE002731	31	2112194	WDE003704	63	2112347	WDE004867	66
2112030	WDE002403	64	2112195	WDE003705	63	2112400	WDE002565	35
2112031	WDE002536	30	2112205	WDE004516	30, 69	2112401	WDE002547	36
2112034	WDE002654	32, 69	2112206	WDE004521	30, 69	2112402	WDE002566	35, 87
2112040	WDE002404	64	2112207	WDE004531	30, 69	2112403	WDE002552	36, 88
2112042	WDE002562	33, 69	2112208	WDE004053	34	2112404	WDE002567	35
2112045	WDE002563	33	2112211	WDE004725	44	2112405	WDE002568	35
2112046	WDE002564	33, 69	2112212	WDE004526	30, 69	2112406	WDE002569	35
2112050	WDE002405	64	2112214	WDE004070	34	2112407	WDE002071	36
2112053	WDE002513	32	2112216	WDE004622	30, 69	2112408	WDE003071	36
2112055	WDE002505	32, 69	2112222	WDE004726	31	2112409	WDE004071	36
2112056	WDE002504	32, 69	2112224	WDE004154	32, 69	2112410	WDE002072	36
2112061	WDE002551	32, 69	2112225	WDE004716	31	2112411	WDE003072	36
2112065	WDE002525	32	2112226	WDE004721	31	2112412	WDE004072	36
2112066	WDE002546	32, 69	2112227	WDE004731	31	2112413	WDE002712	33
2112071	WDE002801	64, 263	2112231	WDE004536	30	2112414	WDE002754	35
2112072	WDE002802	64, 263	2112266	WDE004146	32, 69	2112415	WDE002714	33
2112073	WDE002803	64, 263	2112271	WDE004801	64	2112416	WDE002758	35
2112074	WDE002804	64	2112272	WDE004802	64	2112420	WDE002205	34, 86
2112075	WDE002805	64	2112273	WDE004803	64	2112422	WDE002210	34
2112076	WDE002522	30	2112274	WDE004804	64	2112423	WDE002218	34
2112081	WDE002501	63, 71	2112275	WDE004805	64	2112424	WDE002219	34
2112085	WDE002517	30	2112281	WDE004501	63, 71	2112500	WDE002019	33
2112086	WDE002500	63	2112286	WDE004500	63	2112507	WDE002028	33
2112091	WDE002701	63	2112292	WDE004702	63, 71	2112508	WDE004891	31
2112092	WDE002702	63, 71	2112293	WDE004703	63, 71	2112509	WDE004892	31
2112093	WDE002703	63, 71	2112294	WDE004704	63	2112510	WDE002630	44, 71
2112094	WDE002704	63	2112295	WDE004705	63	2112527	WDE002795	33, 44
2112095	WDE002705	63	2112301	WDE004741	65	2112528	WDE002797	44
2112096	WDE002075	31	2112302	WDE004742	65	2112528	WDE002797	85
2112097	WDE002074	31	2112303	WDE004743	65	2112529	WDE002020	33
2112105	WDE003516	30, 69	2112306	WDE004740	65	2112530	WDE002022	30
2112106	WDE003521	30, 69	2112311	WDE004751	66	2112531	WDE002023	30
2112107	WDE003531	30, 69	2112312	WDE004752	66	2112532	WDE002024	30
2112108	WDE003053	34	2112313	WDE004753	66	2112533	WDE002025	30
2112111	WDE003725	44	2112314	WDE004754	66	2112534	WDE002027	33
2112112	WDE003526	30, 69	2112316	WDE004750	66	2125000	WDE002026	30
2112114	WDE003070	34	2112317	WDE004757	66	2125009	WDE002344	63
2112116	WDE003622	30, 69	2112321	WDE004841	66	2125010	WDE003344	63
2112122	WDE003726	31	2112322	WDE004842	66	2125011	WDE004344	63
2112124	WDE003154	32, 69	2112323	WDE004843	66	2125012	WDE002346	63
2112125	WDE003716	31	2112324	WDE004844	66	2125013	WDE003346	63
2112126	WDE003721	31	2112326	WDE004840	66	2125014	WDE004346	63
2112127	WDE003731	31	2112327	WDE004847	66	2144734	EKO06489	167, 183
2112131	WDE003536	30	2112331	WDE004851	66	2144735	EKO06490	167, 183
2112166	WDE003146	32, 69	2112332	WDE004852	66	2144736	EKO06488	167, 183
2112171	WDE003801	64	2112333	WDE004853	66	2144738	EKO03434	167
2112172	WDE003802	64	2112334	WDE004854	66	2144740	EKO03464	167

Snro	Tuoteno	Sivu	Snro	Tuoteno	Sivu	Snro	Tuoteno	Sivu
2160161	WDE0100010	232	2400206	239649070	224	2418014	WDE003451	68
2160710	WDE0180101	232	2400301	WDE001207	232	2418015	WDE003461	68
2160712	WDE0180201	232	2400305	WDE001211	232	2418016	WDE003462	68
2160713	WDE0180301	232	2400445	WDE002290	41	2418101	WDE002751	67, 263
2160714	WDE0180401	232	2400446	WDE002292	41	2418102	WDE002752	67, 146, 263
2160715	WDE0180501	232	2400447	WDE002294	41	2418103	WDE002753	67
2160751	WDE001470	233	2400452	WDE003292	41	2418103	WDE002753	263
2160752	WDE001469	233	2400453	WDE003290	41	2418104	WDE002973	43, 263
2160753	WDE001468	233	2400454	WDE002944	43	2418105	WDE002972	43, 263
2160754	WDE001467	233	2400455	WDE000924	241	2418106	WDE002760	67
2160755	WDE001466	233	2400460	WDE002946	43	2418108	WDE002757	67
2160756	WDE001465	233	2400461	WDE011160	207	2418111	WDE003751	67
2160757	WDE001464	233	2400462	WDE011161	207	2418112	WDE003752	67
2160758	WDE001463	233	2400463	WDE011360	207	2418113	WDE003753	67
2160759	WDE001462	233	2400464	WDE011361	207	2418116	WDE003360	67
2160760	WDE001485	233	2400465	WDE002978	37	2418118	WDE003757	67
2160761	WDE001486	233	2402001	WDE011150	206	2418121	WDE004711	67
2160762	WDE001487	233	2402002	WDE011152	206	2418122	WDE004712	67
2164121	EKO09873	170	2402021	WDE011151	206	2418123	WDE004713	67
2164122	EKO09874	170	2402031	WDE011350	206	2418126	WDE004460	67
2164125	EKO09130	170	2402032	WDE011352	206	2418128	WDE004717	67
2164126	EKO09857	170	2402051	WDE011351	206	2418131	WDE002761	67, 263
2164130	EKO09145	169	2404100	EKO01277	191	2418132	WDE002762	67, 263
2164131	EKO09140	169	2404121	EKO06238	175	2418133	WDE002763	67, 263
2164132	EKO09141	169	2404123	EKO05514	175	2418141	WDE003761	67
2164133	EKO09142	169	2404140	EKO05446	175	2418142	WDE003762	67
2164134	EKO09143	169	2404152	EKO09715	171	2418143	WDE003763	67
2164135	EKO09144	169	2404190	EKO09565	172	2418151	WDE004710	67
2164136	EKO09146	169	2404406	EKO05220	178	2418152	WDE004722	67
2164137	EKO09147	169	2404411	EKO06622	178	2418153	WDE004723	67
2164138	EKO09148	169	2404420	EKO03600	178	2418156	WDE002412	67
2164139	EKO09149	169	2404421	EKO05516	178	2418160	WDE002786	43
2164180	EKO08608	197	2404430	EKO06234	178	2418161	WDE002788	43, 84
2164184	EKO08924	197	2404443	EKO05448	178	2420601	239269000	228
2164190	EKO09335	166	2404452	EKO05564	178	2440409	235251801	227
2164191	EKO09336	166	2404700	EKO04320	180	2440411	235258701	227
2164196	EKO09195	166	2404704	EKO04321	180	2440413	235256001	227
2164197	EKO09196	166	2404707	EKO04322	180	2440421	235018702	227
2164198	EKO08871	166	2404716	EKO06289	180	2440423	232251801	227
2164199	EKO08634	166	2404718	EKO06288	180	2440424	235011802	227
2164210	EKO04098	169	2404830	EKO03853	178	2440706	245059000	227
2164222	EKO09102	169	2410140	WDE001492	221	2440750	245099000	227
2164223	EKO09107	169	2410401	WDE001220	221	2440760	245098700	227
2164224	EKO09108	169	2410402	WDE001209	221	2440770	245096000	227
2164231	EKO09988	170	2410405	WDE001212	221	2440779	245091800	227
2164232	EKO09016	170	2410406	WDE001203	221	2441006	245139000	228
2164233	EKO04271	170	2410409	WDE001334	221	2500172	WDE001202	232
2164234	EKO04272	170	2410440	WDE001217	221	2500315	WDE000923	240
2164280	EKO09110	169	2418002	WDE002930	68	2500316	WDE000925	240
2300123	WDE0119002	222	2418003	WDE002932	68	2500317	WDE011122	206
2300124	WDE0119003	222	2418004	WDE002851	68	2500318	WDE011322	206
2304027	EKO05908	177	2418004	WDE002851	147	2500319	WDE011103	206
2304077	EKO05131	164	2418005	WDE002861	68	2500320	WDE011121	206
2400201	WDE0129101	224	2418006	WDE002862	68	2500321	WDE011126	206
2400202	WDE0129201	224	2418008	WDE002457	68	2500322	WDE011303	206

Snro	Tuotenro	Sivu	Snro	Tuotenro	Sivu	Snro	Tuotenro	Sivu
2500323	WDE011321	206	2530007	WDE002596	40, 83	2530193	WDE004679	42
2500324	WDE011326	206	2530008	WDE002587	40	2530201	WDE002333	38
2500605	WDE001214	232	2530009	WDE002581	40	2530202	WDE003333	38
2500661	WDE001208	232	2530010	WDE003581	40	2530203	WDE004333	38
2500662	WDE001200	232, 233	2530011	WDE004581	40	2609077	WDE011600	209
2500682	WDE0123203	233	2530012	WDE002592	41	2609078	WDE011601	209
2500683	WDE001473	233	2530013	WDE002598	40	2609079	WDE011605	209
2500684	WDE001472	233	2530015	WDE002583	42	2609080	WDE011607	209
2500685	WDE001471	233	2530018	WDE002869	37	2609081	WDE011608	209
2500686	WDE001484	233	2530018	WDE002869	116	2609082	WDE011612	209
2504000	EKO04966	175	2530019	WDE002777	37	2609083	WDE011614	210
2504010	EKO05444	175	2530020	WDE002597	40	2609084	WDE011617	210
2504047	EKO04290	173	2530021	WDE003469	37	2609085	WDE011618	210
2504300	EKO03702	175	2530022	WDE004469	37	2609086	WDE011621	210
2504320	EKO05246	175	2530025	WDE003396	40	2609087	WDE011622	210
2504510	EKO05245	173	2530026	WDE003397	40	2609088	WDE011623	210
2504514	EKO03595	173	2530028	WDE004397	40	2609089	WDE011624	210
2504530	EKO04968	173	2530029	WDE004396	40	2609090	WDE011625	210
2504540	EKO05443	173	2530030	WDE002593	41	2609092	WDE011603	209
2504548	EKO06174	173	2530032	WDE003192	41	2609093	WDE011604	210
2504550	EKO06175	173	2530033	WDE003291	41	2609096	WDE011610	209
2504551	EKO04477	173	2530042	WDE002186	41	2609097	WDE011611	210
2504560	EKO05615	173	2530072	WDE002599	40	2609111	CCT99100	47
2504565	EKO06618	173	2530100	WDE002589	40	2610201	EKO04409	191
2504567	EKO06620	173	2530101	WDE002576	37, 83	2610203	EKO05234	191
2504585	EKO08346	175	2530102	WDE003576	37	2610300	EKO04865	192
2504587	EKO08394	175	2530103	WDE004576	37	2610304	EKO04861	192
2504589	EKO08398	175	2530105	WDE002276	37	2610310	EKO04864	192
2504603	EKO05528	171	2530106	WDE002078	37	2622000	WDE002864	51, 117
2504604	EKO03430	171	2530111	WDE002577	37, 69	2622001	WDE002871	51
2504820	EKO06776	174	2530112	WDE003577	37, 69	2622001	WDE002871	70, 114
2511170	239429000	229	2530113	WDE004577	37, 69	2622002	WDE002873	51, 70, 115
2511174	239425200	229	2530121	WDE002586	40	2622003	WDE002875	51
2511212	239619000	229	2530122	WDE003586	40	2622004	WDE002877	51
2511214	239615200	229	2530123	WDE004586	40	2622007	WDE002715	48, 70, 97
2511216	239616000	229	2530131	WDE002686	40	2622008	WDE002719	48, 70, 98
2511218	239618700	229	2530132	WDE003686	40	2622010	WDE004895	49
2511222	239619010	229	2530133	WDE004686	40	2622011	WDE004896	49
2511224	239615210	229	2530141	WDE002585	41	2622013	WDE002765	50, 112
2511226	239616010	229	2530142	WDE003585	41	2622014	WDE002905	53
2511228	239618710	229	2530143	WDE004585	41	2622016	WDE003365	50
2514109	EKO05450	174	2530151	WDE002588	41	2622017	WDE003464	51
2514120	EKO04323	174	2530152	WDE003588	41	2622018	WDE003471	51, 70
2519001	233979000	229	2530153	WDE004588	41	2622019	WDE003475	51
2519005	233409000	229	2530161	WDE002584	41	2622020	WDE003477	51
2520100	233309000	228	2530162	WDE003584	41	2622022	WDE004365	50
2520106	239439000	228	2530163	WDE004584	41	2622023	WDE004464	51
2530000	WDE002571	37	2530171	WDE002580	41	2622024	WDE004471	51, 70
2530001	WDE002776	37	2530172	WDE003580	41	2622025	WDE004475	51
2530002	WDE002578	37	2530173	WDE004580	41	2622026	WDE004477	51
2530002	WDE002578	69	2530181	WDE002678	42	2622111	WDE002891	52, 119
2530003	WDE002329	38	2530182	WDE003678	42	2622112	WDE003891	52
2530004	WDE004893	38	2530183	WDE004678	42	2622113	WDE004889	52
2530005	WDE004894	38	2530191	WDE002679	42, 84	2622114	WDE002478	52, 118
2530006	WDE002591	40	2530192	WDE003679	42	2622115	WDE003478	52

Snro	Tuoteno	Sivu
2622116	WDE004478	52
2622121	WDE002881	52, 121
2622122	WDE003881	52
2622123	WDE004881	52
2622131	WDE002883	52, 120
2622132	WDE003883	52
2622133	WDE004883	52
2622141	WDE002707	46, 70, 92
2622142	WDE003707	46, 70
2622143	WDE004707	46, 70
2622151	WDE002709	46, 93
2622152	WDE003709	46
2622153	WDE004709	46
2622161	WDE002711	48, 70, 95
2622162	WDE003711	48, 70
2622163	WDE004811	48, 70
2622171	WDE002713	48, 70, 95
2622172	WDE003713	48, 70
2622173	WDE004813	48, 70
2622181	WDE002735	49, 70, 96
2622182	WDE003735	49, 70
2622183	WDE004735	49, 70
2622191	WDE002737	49, 70, 96
2622192	WDE003737	49, 70
2622193	WDE004737	49, 70
2622211	WDE002741	46, 94
2622212	WDE003741	46
2622213	WDE004744	46
2622221	WDE002743	48,49,70,101
2622222	WDE003743	48, 49, 70
2622223	WDE004746	48, 49, 70
2622225	WDE002299	47, 70, 100
2622226	WDE003299	47, 70
2622227	WDE004299	47, 70
2622231	WDE002745	49, 70
2622231	WDE002745	102
2622232	WDE003745	49, 70
2622233	WDE004745	49, 70
2622241	WDE002766	50, 106
2622242	WDE003766	50
2622243	WDE004766	50
2622251	WDE002768	50, 110
2622252	WDE003768	50
2622253	WDE004768	50
2622261	WDE002770	108
2622271	WDE002901	53
2622272	WDE003901	53
2622273	WDE004901	53
2622281	WDE002903	53
2622282	WDE003903	53
2622283	WDE004903	53
2622291	WDE002907	54
2622292	WDE003907	54
2622293	WDE004907	54
2622301	WDE002909	53

Snro	Tuoteno	Sivu
2622302	WDE003909	53
2622303	WDE004909	53
2622311	WDE002911	53
2622312	WDE003911	53
2622313	WDE004911	53
2622321	WDE002913	53
2622322	WDE003913	53
2622323	WDE004913	53
2622351	WDE002349	47, 70, 99
2622352	WDE003349	47, 70
2622353	WDE004349	47, 70
2622500	WDE002495	52
2816101	WDE002931	55
2816102	WDE003931	55
2816103	WDE004931	55
2816111	WDE002933	55
2816112	WDE003933	55
2816113	WDE004933	55
2816121	WDE002935	55
2816122	WDE003935	55
2816123	WDE004935	55
2816131	WDE002937	55
2816132	WDE003937	55
2816133	WDE004937	55
2816141	WDE002939	57
2816142	WDE003939	57
2816143	WDE004939	57
2816151	WDE002941	57
2816152	WDE003941	57
2816153	WDE004941	57
2816161	WDE002943	57
2816162	WDE003943	57
2816163	WDE004943	57
2816171	WDE002949	57
2816172	WDE003949	57
2816173	WDE004949	57
2816181	WDE002957	56
2816182	WDE003957	56
2816183	WDE004957	56
2816191	WDE002959	56
2816192	WDE003959	56
2816193	WDE004959	56
2816201	WDE002963	56
2816202	WDE003963	56
2816203	WDE004963	56
2820000	MTN5051-0000	54
2820001	MTN5010-0011	54
2820002	MTN5011-0011	54
2820003	MTN5012-0011	54
2820004	MTN5011-0012	54
2820005	MTN5015-0011	54
2820006	MTN5016-0012	54
2820007	MTN5018-0010	54
2820106	MTN630819	56
2820107	MTN630919	56

Snro	Tuoteno	Sivu
2820110	MTN639125	56
2820111	MTN645094	56
2820113	MTN646991	62
2820114	MTN647091	62
2820115	MTN647393	61
2820116	MTN647395	61
2820117	MTN647593	61
2820118	MTN647595	61
2820119	MTN647895	61
2820120	MTN649802	61
2820121	MTN649804	61
2820122	MTN680204	58
2820123	MTN680329	59
2820124	MTN681829	59
2820126	MTN684032	58
2820127	MTN684064	58
2820128	MTN689701	58
2820129	MTN689702	58
2820130	MTN550619	56
2820131	MTN6500-0113	59
2820132	LSS100100	59
2820134	MTN470419	56
2820145	MTN6921-0001	56
2820202	MTN616790	56
2820228	MTN630719	56
2820230	MTN632519	56
2820234	MTN670802	59
2820236	MTN670804	59
2820237	2-B01-26-008	56
2820239	2-B01-32-000	56
2820240	MTN639150	56
2820242	MTN639178	56
2820244	MTN639180	56
2820248	MTN639126	56
2820250	MTN644492	59
2820252	MTN644592	59
2820254	MTN644692	59
2820256	MTN644792	59
2820258	MTN644892	59
2820260	MTN644992	59
2820262	MTN629993	61
2820266	MTN647893	61
2820268	MTN648493	61
2820270	MTN648495	61
2820272	MTN648704	61
2820274	MTN649202	61
2820276	MTN649204	61
2820278	MTN649208	61
2820280	MTN649212	61
2820282	MTN649315	62
2820285	MTN6710-0002	62
2820286	MTN649350	62
2820287	MTN6710-0004	62
2820288	MTN649310	62
2820291	MTN6725-0001	62

Snro	Tuotenumero	Sivu	Snro	Tuotenumero	Sivu	Snro	Tuotenumero	Sivu
2820292	MTN649704	61	3460510	235239001	230	7011113	WDE004791	45
2820294	MTN6600-0603	60	3512439	CCTFL12011	232	7011121	WDE002792	45, 122
2820295	MTN6503-0201	60	3513980	EKO04354	189	7011122	WDE003792	45
2820302	MTN649808	61	3513982	EKO03182	189	7011123	WDE004792	45
2820304	MTN649908	61	3513990	EKO04715	190	7011131	WDE002794	45, 122
2820306	MTN649912	61	3514011	EKO04032	188	7011132	WDE003794	45
2820310	MTN663990	60	3514020	EKO03970	189	7011133	WDE004794	45
2820312	MTN663991	60	3514021	EKO06599	189	7011171	WDE002818	72
2820323	MTN6606-0008	60	3514022	EKO05029	190	7011172	WDE003818	72
2820325	MTN6606-0071	60	3514024	EKO06655	188	7011173	WDE004818	72
2820326	MTN677290	60	3514066	EKO03670	188	7012393	EKO03166	73, 195
2820327	MTN676090	59	3514068	EKO06229	188	7014190	EKO03377	73, 195
2820330	MTN681799	59	3514070	EKO03486	188	7033000	WDE011070	205
2820332	MTN682191	61	3514084	EKO09111	190	7033001	WDE011071	205
2820334	MTN682192	61	3515015	EKO03035	190	7033002	WDE011072	205
2820336	MTN682291	61	3524587	EKO05033	188	7033003	WDE011270	205
2820338	MTN682292	61	3524588	EKO03975	188	7033004	WDE011271	205
2820342	MTN684016	58	3533154	CCT012323	232	7033005	WDE011272	205
2820344	MTN683890	58	3572500	EKO03281	194	7033011	WDE002377	76
2820346	MTN683901	58	3572510	EKO06598	193	7033012	WDE003377	76
2820348	MTN668990	58	3572511	EKO03284	193	7033013	WDE004377	76
2820350	MTN668991	58	3575734	MTN507501	54	7033014	WDE002378	76
2820352	MTN693003	58	3575738	MTN506004	54	7033015	WDE003378	76
2820356	MTN663529	58	3575739	MTN506801	54	7033016	WDE004378	76
2820362	MTN6270-0003	62	3575741	MTN507900	54	7033017	WDE002379	76
2820363	MTN6270-0019	62	3605060	EKO05541	166	7033018	WDE003379	76
2820364	MTN6270-0022	62	6402610	IMT36108	68, 263	7033019	WDE004379	76
2820367	MTN6270-0219	62	6402612	ISM10908	262	7044231	EKO05258	197
2820368	MTN6270-0222	62	7005818	EKO03978	193	7044232	EKO05260	197
2820369	MTN6270-3619	62	7005819	EKO03979	193	7044233	EKO05262	197
2820370	MTN6270-3714	62	7005820	EKO03980	193	7044234	EKO05264	197
2820371	MTN6270-3719	62	7005850	EKO05265	174	7060169	WDE001204	232
2820372	MTN6270-3721	62	7011000	WDE002643	78, 126	7061288	WDE002730	77
2820373	MTN6270-3722	62	7011001	WDE002645	78, 126	7061418	302899001	225
2820374	MTN6270-3760	62	7011002	WDE002647	78, 126	7061480	110229	225
2820375	MTN6260-1007	62	7011003	WDE002649	78, 128	7061490	302746000	225
2820376	MTN6270-1119	62	7011004	WDE002651	78, 127	7064300	EKO09522	197
2820377	MTN6270-1122	62	7011005	WDE002653	78, 128	7064301	EKO09494	197
3227000	WDE002723	39, 124	7011006	WDE002655	78, 127	7064304	EKO09800	197
3227001	WDE002724	39	7011007	WDE002841	72, 134	7064305	EKO09804	197
3227001	WDE002724	69, 124	7011008	550612000	78, 126	7064306	EKO09212	197
3227002	WDE002328	38	7011009	WDE003441	72	7064307	EKO09213	197
3227003	WDE002728	38	7011010	WDE004442	72	7064308	EKO09798	197
3227004	WDE002789	45, 124	7011011	WDE002918	42	7064309	EKO09802	197
3227005	WDE002079	39	7011012	WDE002919	42	7064310	MTN4566-0006	196
3227006	WDE002080	39	7011013	WDE002920	42	7064311	MTN4566-0004	196
3227099	EKO01182	191	7011014	WDE002443	76	7064312	MTN4566-0003	196
3260503	EKO06450	191	7011015	WDE002968	77	7064313	MTN4562-0319	196
3300216	IMT36044	247	7011016	WDE002966	77	7064358	EKO09624	197
3300220	IMT36045	247	7011085	WDE002729	77	7064359	EKO09611	197
3300225	IMT36046	247	7011101	WDE002915	75	7064406	EKO08543	197
3300232	IMT36047	247	7011102	WDE003915	75	7064407	EKO08810	197
3300240	IMT36048	247	7011103	WDE004915	75	7064474	EKO09679	197
3300250	IMT36049	247	7011111	WDE002791	45, 122	7200115	WDE000917	241
3460505	235229000	230	7011112	WDE003791	45	7200116	WDE000918	241

Snro	Tuotenro	Sivu
7200117	WDE000919	241
7200119	WDE000920	241
7200410	WDE001225	291
7200411	306580004	291
7200413	WDE001222	291
7200414	306580005	291
7200415	WDE001210	291
7200416	WDE001218	291
7200417	306580008	291
7200503	WDE011700	210
7200504	WDE011701	210
7200531	WDE011702	210
7200532	WDE011703	210
7200540	306520029	74
7200543	306520005	74
7200544	306520007	74
7200590	306520031	74
7200593	306520006	74
7200594	306520008	74
7200625	5971230	289
7200925	WDE001213	232
7204855	EKO04547	196
7204856	EKO04548	196
7204857	EKO04549	196
7204858	EKO04550	196
7233000	WDE002925	75
7233001	WDE003081	75
7233002	WDE003083	75
7233003	WDE003085	75
7233004	WDE003087	75
7233005	WDE003089	75
7233006	WDE003091	75
7233007	WDE003093	75
7233008	WDE002823	76
7233008	WDE002823	135
7233009	WDE003423	76
7233010	WDE004423	76
7233101	WDE002834	74
7233101	WDE002834	132
7233102	WDE003834	74
7233103	WDE004834	74
7233111	WDE002836	74
7233111	WDE002836	132
7233112	WDE003836	74
7233113	WDE004836	74
7240105	5970130	290
7240110	VDIB17716U01	74
7240111	VDIB17716U96	74
7240114	VDIB17716B01	74
7240115	VDIB17716B96	74
7240122	VDIB1771XB01	74
7240127	VDIB1771XB96	74
7240146	5970380	289
7240202	5971220	289
7240230	5970000	290

Snro	Tuotenro	Sivu
7240231	5970020	290
7240234	5970090	290
7240239	5971200	290
7240240	5971205	290
7240250	5971700	291
7240251	5971701	291
7240255	5971712	291
7240260	5971733	291
7240261	5971742	291
7240263	5971713	291
7240264	5971714	291
7240272	5971732	291
7240273	5971735	291
7240275	5971740	291
7240276	5971719	291
7240277	5971720	291
7240278	5971721	291
7240279	5971706	291
7240280	5971705	291
7240281	5971722	291
7240283	5971730	291
7240284	5971731	291
7240288	5971737	291
7240289	5971741	291
7240351	5970004	290
7240352	5970024	290
7240359	5971812	291
7240361	5971840	291
7500505	5970105	290
7516000	WDE011720	210
7516001	WDE011723	211
7516002	WDE011725	211
7516003	WDE011728	211
7516004	WDE011740	210
7516005	WDE011743	211
7516006	WDE011745	211
7516007	WDE011748	211
7516008	WDE011721	210
7516009	WDE011722	210
7516010	WDE011724	211
7516011	WDE011726	211
7516012	WDE011727	211
7516013	WDE011729	211
7516014	WDE011730	211
7516015	WDE011741	210
7516016	WDE011742	210
7516017	WDE011744	211
7516018	WDE011746	211
7516019	WDE011747	211
7516020	WDE011749	211
7516021	WDE011750	211
7516101	WDE002845	72
7516102	WDE003845	72
7516103	WDE004846	72

Life Is On

Schneider
Electric

Schneider Electric Finland Oy

Sokerilinnantie 11 C
02600 Espoo

www.schneider-electric.com/fi

E1061 05-2016

©2015 Schneider Electric. All Rights Reserved.
All trademarks are owned by Schneider Electric Industries SAS or its affiliated companies.