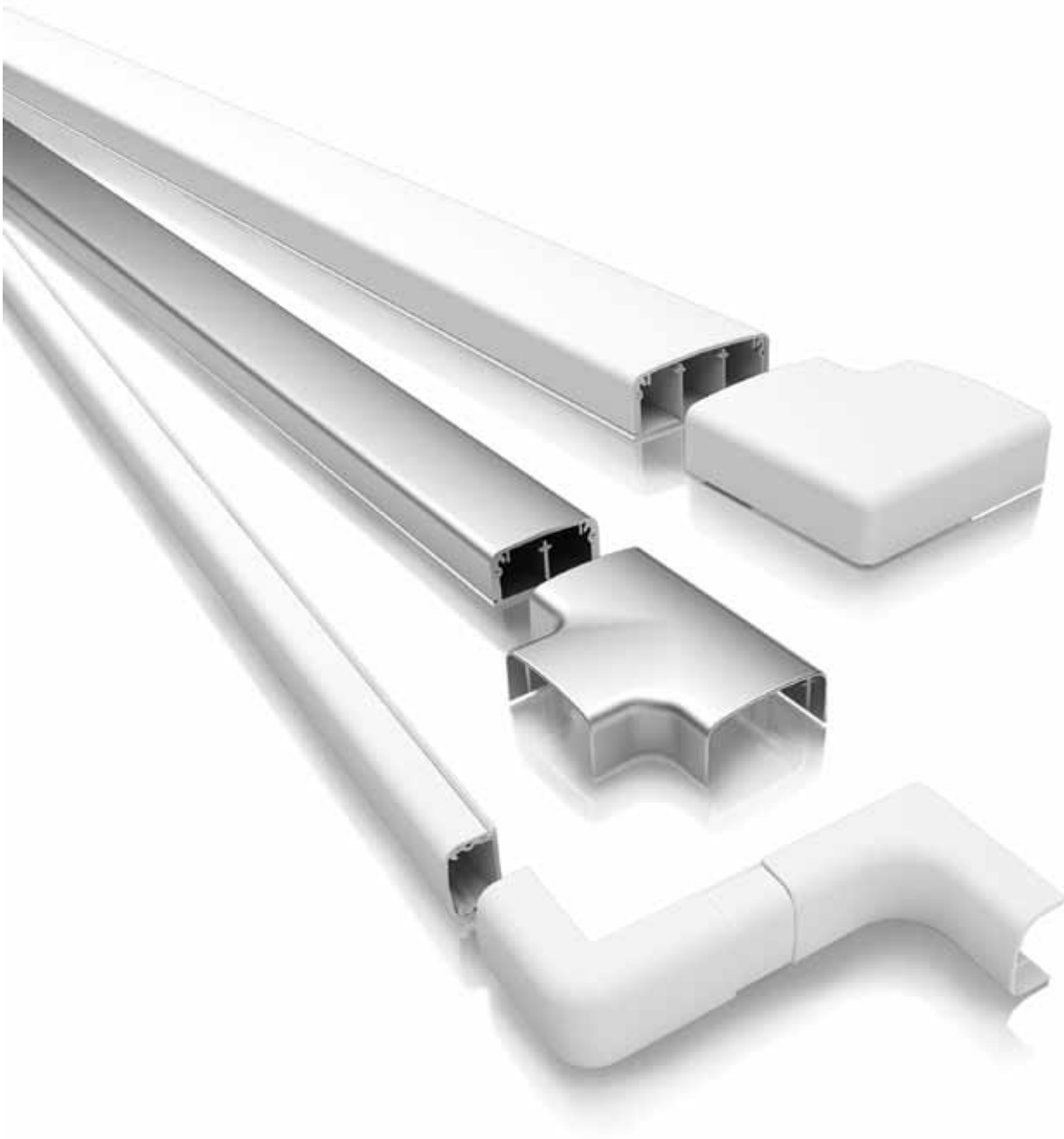


Optiline-minilistat

Kattava mallisto nopeaan, turvalliseen ja tyylikkääseen lista-asennukseen





- Laaja valikoima
- PVC
- Halogeeni-vapaa muovi
- Alumiini
- IP40
- Ilkivallankestävä
- Iskunkestävä





Optiline

Turvallisempi joustavampi minilistajärjestelmä

Optiline on uusi, tyylikäs minilistajärjestelmä sähköasennuksiin. Valikoima on laaja: kuusi listakokoa, 15 versiota ja paljon lisäosia. Materiaaleja ovat alumiini, PVC ja halogeenivapaa PC/ABS. Yksi-, kaksi- ja kolmilokeroisia listoja voidaan yhdistellä haarituskappaleilla.

Optiline-minilistasarja nostaa asennusten turvallisuuden aivan uudelle tasolle, koska kantta ei voi irrottaa ilman työkaluja. Siksi Optiline sopii erityisen hyvin esimerkiksi kouluihin ja porraskäytäviin.

Optiline-sulavalinjainen ja pehmeä muotoilu

Uusi Optiline-minilistajärjestelmä perustuu yli 40 vuoden kokemukseen sähköasennuslistojen ja -kanavien suunnittelusta. Suunnittelun lähtökohtana uudelle Optiline-minilistajärjestelmälle oli kehittää tyylikäs ja toimiva lista-asennusjärjestelmä moniin eri asennus- ja käyttötarpeisiin, huomioiden erityisesti pienet asennustarpeet. Lisäksi lista-asennusjärjestelmän tuli olla myös helppo ja nopea asentaa sekä turvallisempi kuin aiemmat markkinoilla olleet lista-asennusjärjestelmät. Tyylikästä ulkomuotoa unohtamatta.

Suunnittelun tuloksena syntyi pehmeästi muotoillut, eri kokoiset ja tyyppiset listat sekä lisäosat, joiden avulla asennukset on helppo toteuttaa joustavasti ja turvallisesti. Siellä, missä listat voivat joutua kovemmalle koetukselle tai missä tarvitaan erityistä tyyliä, voidaan käyttää alumiinisia Optiline-minilistoja anodisoituna tai valkoiseksi maalattuina.



Ympäristöystävällinen ja helppo pitää puhtaina

Korkealaatuisen pinnan ja huomaamattomien saumojen ansiosta Optiline-minilistat on helppo pitää puhtaina. PVC-listassa ei ole lainkaan raskasmetalleja, se kestää erinomaisesti UV-säteilyä, joten sen väri säilyy. Optiline-minilistoista löytyvä myös halogeenivapaat versiot; PC/ABS- ja alumiini.

Erinomainen iskunkestävyys

Paksun materiaalsi ansiosta Optiline-minilistat kestävät erinomaisesti paikoissa, joissa on mahdollisuus ilkivaltaan. Varsinkin alumiininen Optiline-minilista kestää ilkivaltaa erityisen hyvin. Monissa tapauksissa alumiinisella Optiline-minilistalla voidaan korvata ruma teräspeltisuojaus.

Ulko- ja sisätiloihin

Tiiviin ja lujan rakenteensa ansiosta Optiline-minilistojen kotelointiluokka on IP40. Näin ollen Optilininilistat soveltuvat sekä sisä- että ulkoasennuksiin.

Sekä muovi- että alumiinilistat kestävät vuosia UV-säteilyä, lämpöä ja kylmyyttä. Muoviset listat on hyväksytty myös yksittäisten eristettyjen johtimien käyttöön ulkoasennuksissa.

Erotuskappale

Kaksi- tai kolmilokeroisilla listoilla vahva- ja heikkovirtakaapelit voidaan erottaa toisistaan. Tätä varten haaroituskohdissa käytetään erotuskappaleita.

Erotuskappaleen seinämat on helppo poistaa tarpeen mukaan.



Kaapelipidin

Kaapelipitimillä kaapelit ja johtimet pysyvät paikoillaan ennen kannen asentamista. Ne on helppo napsauttaa paikoilleen, ja ne voivat jäädä paikoilleen, kun kansi kiinnitetään.



Haaroituskappale

Tilanteissa joissa kaksi- tai kolmilokeroisesta PVC minilistasta halutaan tehdä haara/ulosotto alumiinisella minilistalla esimerkiksi paikkoihin, joissa vaaditaan parempaa iskunkestävyyttä, kuten julkisissa tiloissa, se on helppo toteuttaa haaroituskappaleella.



Kaapelit ja johtimet omassa lokeroissaan

Yhä yleisemmin vahva- ja heikkovirtakaapelit viedään samaan pisteeseen. Siksi Optiline-minilistoista on saatavana myös monilokeroiset versiot. Näin voidaan kaikki johtimet vetää samaan listaan.

Yksinkertaisesti eristetty kaapeli

Kun asennuslistaan asennetaan yksittäisiä eristettyjä johtimia niin käytettävän listan tulee täyttää tiukat turvallisuusvaatimukset. Muovinen Optiline-minilista täyttää nämä vaatimukset. Käytettäessä yksittäisiä eristettyjä johtimia asentaminen helpottuu ja listaan voidaan asentaa enemmän johtimia. Sekä siirtyminen uppoasennuksesta listaasennukseen ja päinvastoin helpottuu.



Kestävät ilkivaltaa

Optiline-minilistojen kannet ja kaikki lisäosat on helppo asentaa paikoilleen napsauttamalla. Kannen ja lisäosien irrotus ilman oikeita työkaluja on paljon vaikeampaa. Tämän rakenteen ansiosta asiattomat henkilöt eivät pääse niin helposti kosketuksiin itse asennuksiin. Mutta asentajalle, jolla on sopiva ruuvimeisseli, purkaminen ei ole ongelma.

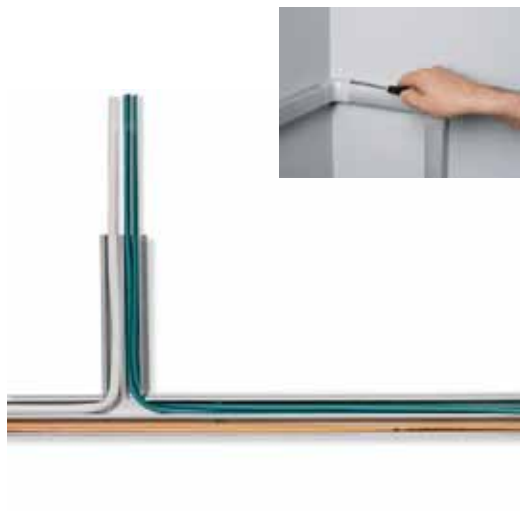


Ruuvi- ja/tai tarrakiinnitys


Kaikkissa Optiline-minilistoissa on tasavälein valmiit reiät kiinnitysruuveja varten. Heikkovirtajohdotuksissa voidaan käyttää myös pelkästään tarrakiinnitystä. Kun asennuspinta on sopiva, tarrakiinnitys on ylivoimaisesti nopein tapa kiinnittää lista.

Kaapelihyllyt

Kaksi- ja kolmilokeroisten listojen väliseinät on helppo murtaa sormin. Leikkaa väliseinään ensin sopiva pituus sivuleikkureilla ja taivuttele sen jälkeen seinämä irti.





Minilistat

	Tyyppi	Väri	Mitat A/B/C (mm)	 Pakk. koko	Tuotenumero	Snro
	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.					
P83321	20 x 12 Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	20/12/2100	42 m	ISM14100	14 008 02
P83323	30 x 12 Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	30/12/2100	42 m	ISM14200	14 008 06
P83322	20 x 18 Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	20/18/2100	42 m	ISM14300	14 008 08
P83324	35 x 18 Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	35/18/2100	42 m	ISM14400	14 008 12
P83325	45 x 18 Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	45/18/2100	42 m	ISM14500	14 008 14
P83326	60 x 25 Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	60/25/2100	21 m	ISM14600	14 008 16
	PVC minilista tarrakiinnityksellä					
	Heikkovirtajohdotuksissa voidaan käyttää myös pelkästään tarrakiinnitystä Materiaali: PVC.					
P83321	20 x 12 BT Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	20/12/2100	42 m	ISM14125	14 008 04
B83322	20 x 18 BT Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	20/18/2100	42 m	ISM14325	14 008 10

BT = tarralla varustettu lista HF = halogeenivapaa ALU = alumiini

Minilistat

	Tyyppi	Väri	Mitat A/B/C (mm)	 Pakk. koko	Tuotenumero	Snro
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.						
P83321	20 x 12 HF Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	20/12/2100	42 m	ISM14130	14 008 03
						
P83322	20 x 18 HF Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	20/18/2100	42 m	ISM14330	14 008 09
						
P83324	35 x 18 HF Optiline minilista	Valkoinen RAL 9010	35/18/2100	42 m	ISM14430	14 008 18
						
P83326	60 x 25 HF Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	60/25/2100	21 m	ISM14630	14 008 17
						
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.						
P83321	20 x 12 HFBT Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	20/12/2100	42 m	ISM14135	14 008 05
						
P83322	20 x 18 HFBT Optiline-minilista	Valkoinen RAL 9010	20/18/2100	42 m	ISM14335	14 008 11
						
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.						
P83318	20 x 12 ALU Optiline-minilista	Anodisoitu Valkoinen RAL 9010	20/12/2100	10	ISM14150 ISM14170	14 009 16 14 009 17
						
P83319	20 x 18 ALU Optiline-minilista	Anodisoitu Valkoinen RAL 9010	20/18/2100	10	ISM14350 ISM14370	14 009 18 14 009 19
						
P83320	35 x 18 ALU Optiline-minilista	Anodisoitu Valkoinen RAL 9010	35/18/2100	10	ISM14450 ISM14470	14 009 20 14 009 21
						


BT = tarralla varustettu lista HF = halogeenivapaa ALU = alumiini

Tarvikkeet

Typpi	Väri	Mitat A/B/C (mm)		Pakk. koko	Tuotenumero	Snro
Sisäkulmat						
Sisäkulma kiinnitetään napsauttamalla minilistan pohjaosaan. Materiaali: PC/ABS.						
	20x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	20/40/40	10	ISM14101 ISM14151	14 008 20 14 009 22
	30x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	32/40/40	10	ISM14201	14 008 22
	20x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	20/45/45	10	ISM14301 ISM14351	14 008 24 14 009 24
	35x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	37/45/45	10	ISM14401 ISM14451	14 008 26 14 009 26
	45x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	47/45/45	10	ISM14501	14 008 28
	60x25 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	62/53/53	10	ISM14601	14 008 30
Ulkukulmat						
Ulkukulma kiinnitetään napsauttamalla minilistan pohjaosaan. Materiaali: PC/ABS.						
	20x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	22/36/36	10	ISM14102 ISM14152	14 008 86 14 009 28
	30x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	32/36/36	10	ISM14202	14 008 88
	20x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	22/42/42	10	ISM14302 ISM14352	14 008 90 14 009 30
	35x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	37/42/42	10	ISM14402 ISM14452	14 008 92 14 009 32
	45x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	47/42/42	10	ISM14502	14 008 94
	60x25 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	62/49/49	10	ISM14602	14 008 96
Kulmat, 90°						
Käytetään saman kokoisten, vaaka- ja pystysuuntaisten minilistojen kulmissa. Kiinnitetään napsauttamalla minilistan pohjaosaan. Materiaali: PC/ABS.						
	20x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	40/12/40	10	ISM14103 ISM14153	14 008 32 14 009 40
	30x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	50/12/50	10	ISM14203	14 008 34
	20x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	40/18/40	10	ISM14303 ISM14353	14 008 36 14 009 42
	35x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	55/18/55	10	ISM14403 ISM14453	14 008 38 14 009 44
	45x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	65/18/65	10	ISM14503	14 008 40
	60x25 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	80/24/80	10	ISM14603	14 008 42
Lista päädyt						
Kiinnitetään napsauttamalla minilistan pohjaosaan. Materiaali: PC/ABS.						
	20x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	22/15/13	10	ISM14104 ISM14154	14 008 52 14 009 46
	30x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	32/15/13	10	ISM14204	14 008 54
	20x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	22/15/19	10	ISM14304 ISM14354	14 008 56 14 009 48
	35x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	37/15/19	10	ISM14404 ISM14454	14 008 58 14 009 50
	45x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	47/15/19	10	ISM14504	14 008 60
	60x25 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	62/17/26	10	ISM14604	14 008 62

HF = halogeenivapaa

Tarvikkeet

	Tyyppi	Väri	Mitat A/B/C (mm)		Pakk. koko	Tuotenumero	Snro
	Lista jatkot						
	Käytetään tarvittaessa peittämään listojen saumakohtat. Materiaali: PC/ABS.						
P83926	20x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	22/22/13		10	ISM14105 ISM14155	14 008 74 14 009 52
	30x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	32/22/13		10	ISM14205	14 008 76
	20x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	22/22/19		10	ISM14305 ISM14355	14 008 78 14 009 54
	35x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	37/22/19		10	ISM14405 ISM14455	14 008 80 14 009 56
	45x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	47/22/19		10	ISM14505	14 008 82
	60x25 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	62/22/26		10	ISM14605	14 008 84
	T-kappale						
	Käytetään samankokoisten minilistojen T-haaroissa. Kiinnitetään napsauttamalla minilistan pohjaosaan Materiaali: PC/ABS.						
P83923	20x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	40/12/58		10	ISM14106 ISM14156	14 008 44 14 009 34
	30x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	50/12/68		10	ISM14206	14 008 64
	20x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	40/18/58		10	ISM14306 ISM14356	14 008 66 14 009 36
	35x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	55/18/73		10	ISM14406 ISM14456	14 008 68 14 009 38
	45x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	65/18/83		10	ISM14506	14 008 70
	60x25 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	80/24/98		10	ISM14606	14 008 72
	Haarotuskappaleet						
	Käytetään eri kokoisten minilistojen T-haaroissa. Materiaali: PC/ABS.						
P83927	35x18- > 20x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010 Alu metallic	40/17/58		10	ISM14407 ISM14457	14 008 46 14 009 58
	45x18 - > 20x12 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	50/17/58		10	ISM14507	14 008 48
	60x25 - > 35x18 minilistalle HF	Valkoinen RAL 9010	65/24/79		10	ISM14607	14 008 50
	Erotuskappaleet						
	Käytetään yhdessä T- ja haarotuskappaleen kanssa. Tarkoitettu pitämään listan lokerot erillään, kun käytetään yksittäisiä eristettyjä johtimia tai erottelemaan heikko- ja vahvavirtakaapelit samassa listassa Materiaali: ABS						
P77777	35x18 minilistalle HF	Valkoinen	30/13/30		10	ISM14408	14 009 02
P77063	60x25 minilistalle HF	Valkoinen	55/20/55		10	ISM14608	14 009 04
	Katkaisutyökalu						
P91380	OL Mini katkaisutyökalu HF	Oranssi	230/22/80		1	ISM10908	64 026 12

HF = halogeenivapaa

Kaapelipidin						Naulatulppa
Tyyppi	Väri	Mitat A/B/C (mm)	Pakk. koko	Tuotenumero	Snro	
Kaapelipidin pitää kaapelit paikoillaan ennen kannen asentamista. Materiaali: PA.						
TTM-KL26 35x18 ja 45x18 kanaville	Musta	7.5/26/22	10	5401 600	14 009 06	
TTM-KL36 60x25 kanaville	Musta	9.5/36/25	10	5401 610	14 009 08	
Kauluksellinen eristysruuvi TFT-IS						
Asennusruuvi, jossa on eristyslevy ja PH2-ristiura, terävä kärki, täysikierteinen. Suuren kierteen nousun ansiosta se on nopea asentaa. Puuhun, kipsilevyihin, betoniin (esiporausreikä Ø 4 mm) ja peltikoolaukseen. Käytetään yksinkertaisesti eristettyjen johtimien asentamiseen minikanavassa. Materiaali: karaistu ja galvanoitu teräs ja PP.						
TFT-IS5x32	—	Ø5/32	100	4020 210	13 101 13	
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	100	1150 002	13 506 02	

Exxact-pinta-asennustuotteet

Tyyppi	Mitat P/L/K	Määrä per pakkaus	Tuotenumero	Snro
Exxact 1-pintakojerasia 21 mm VAL	85/85/25	10	WDE002751	24 181 01
Exxact 2-pintakojerasia 21 mm VAL	155/85/25	5	WDE002752	24 181 02
Exxact 3-pintakojerasia 21 mm VAL	230/85/25	5	WDE002753	24 181 03
Exxact 1-pintakojerasia 35 mm VAL	85/85/35	10	WDE002761	24 181 31
Exxact 2-pintakojerasia 35 mm VAL	155/85/35	5	WDE002762	24 181 32
Exxact 3-pintakojerasia 35 mm VAL	230/85/35	5	WDE002763	24 181 33
Exxact Combi 1-kehys adapterilla	87/87/11	10	WDE002801	21 120 71
Exxact Combi 2-kehys adapterilla	158/87/11	5	WDE002802	21 120 72
Exxact Combi 3-kehys adapterilla	232/87/11	5	WDE002803	21 120 73
Exxact pinta 2-pistorasia IP21 JL VAL	97/65/45	10	WDE002972	24 181 05
Exxact pinta 2-pistorasia IP21 RL VAL	97/65/45	10	WDE002973	24 181 04
Exxact rasiapihdit	200/150/60	1	IMT36108	64 026 10

Valmiit reikävälit

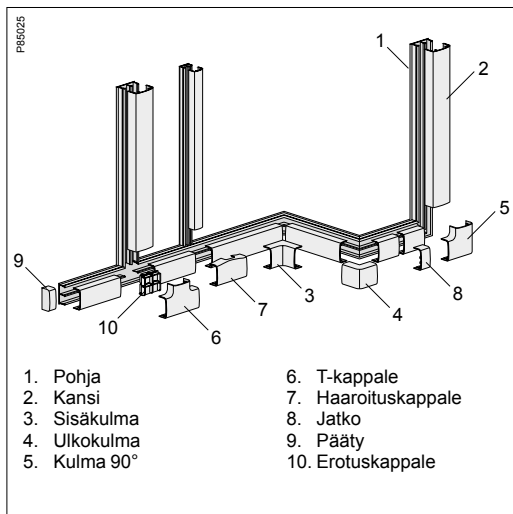
Type	A
12x20	16
18x35	16
18x45	26
25x60	40

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.	

Schneider Electric Finland Oy

Sokerilinnantie 11 C

02600 ESPOO

www.schneider-electric.com/fi

Koska standardit, tekniset tiedot ja mallit muuttuvat aika ajoin, kysy aina vahvistus tietoihin, jotka löytyvät tästä julkaisusta.