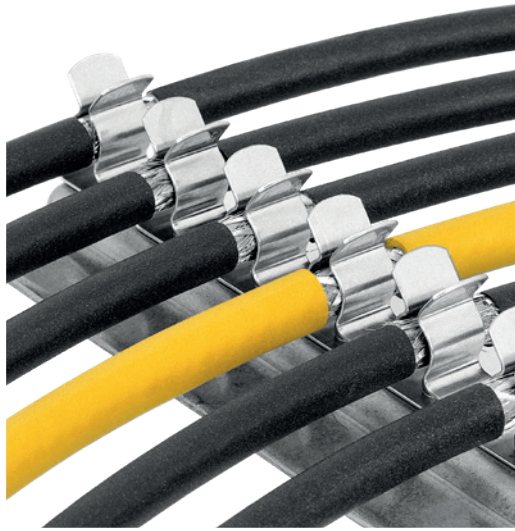




Tuotevalikoima 34

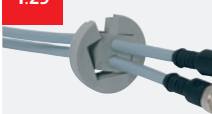
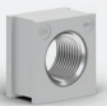
Kaapeliläpiviennit

EMC Ratkaisut

smart cable management.

Ideat liikuttavat maailmaa – mottonamme olemme suunnitelleet tehokkaita ratkaisuja kaapeleiden läpivientiin jo vuodesta 1995. Tehtaamme sijaitsee Eschachissa, Saksassa. Valmistamme ja toimitamme tuotteitamme yli 60 maahan. Kumppaniverkostomme Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa sekä kansainväliset jakelijamme tekevät meistä vahvan ja realistisen kumppanin valmistavalle teollisuudelle. Johtavat kansainväliset yritykset useilla toimialoilla luottavat tietämykseen ja innovatiiviseen toimintaamme. Useat patentit ja luokitukset samanaikaisesti kannustavat -ja haastavat meitä tulevaisuuteen.

Sisällysluettelo

1.11		Halkaistava kaapeleiden läpivientijärjestelmä KT tiivisteosille	6 – 3	1.12		Halkaistavat holkkitiivisteet KT tiivisteosille	40 – 57	1.1
1.13		IMAS-CONNECT™ Modulaatinen sovite-tiivistejärjestelmä KT tiivisteosille	58 – 67	1.21		Halkaistava kaapeleiden läpivientijärjestelmä QT tiivisteosille	68 – 71	1.2
1.22		Halkaistavat holkkitiivisteet QT tiivisteosille	72 – 75	1.23		Kalvoläpivienti QT tiivisteosille	76 – 83	2.1
1.24		IMAS-CONNECT™ Modulaatinen sovite-tiivistejärjestelmä QT tiivisteosille	84 – 95	2.1		Kaapeliläpiviennit vakiokaapeille	96 – 125	2.2
2.2		Kalvotiivisteet Elintarviketeollisuuteen Hygienic Design Line	126 – 133	2.3		Joustava läpivienti vakiokaapeille	134 – 141	2.3
3		Vedonpoistojärjestelmät	142 – 151	4.1		EMC Innovaatiot EMC-liittimet & maadoitustarvikkeet	152 – 195	3
4.2		EMC kaapeliläpiviennit Järjestelmä johtuvien ja säteilevien häiriöiden vaimentamiseen	196 – 207	5		CONFIX™ Suojaletkuliittimet	208 – 215	4.1
6		Keskustarvikkeet	216 – 251	7		Harjas-läpivientikehykset	252 – 265	4.2
8		icotek TOOLS Meistinvetolaitteet, lävistimet ja hyödyllisiä työkaluja	266 – 272	9		Kaapeliläpiviennit IFPS palokatkitiivisteellä EN 45545-3 mukaan	273 – 275	5
10		Kaapeliläpiviennit puhdastiloihin	276 – 287					6

1 Kaapeleiden läpivientijärjestelmät valmiskaapeleille

1



Tuoteryhmä 1 sisältää läpivientijärjestelmän pyöreisiin ja suorakaiteen mallisiin asennusaukkoihin. Kaapeleille ja valmiskaapeleille liittimien aina 75 mm kaapelihalkaisijoille asti. Halkaista asennuskehys ja halkaistava tiivisteosa poistaa tarpeen valmiskaapeleiden liittimien irti - ja uudelleen kytkemiseen. Näin säilytetään valmiskaapeleiden liitosten laatu alkuperäisellä tasolla.

Asennuskehysten ala- ja yläosa puristuvat tiukasti tiivisteosiin ja monissa tapauksissa saavutetaan vedonpoisto EN 62444 ja IP54 - IP66/IP68/UL type 4X mukainen kokonaisuus.

Tuotevalikoimaamme sisältyy myös valikoima harjasläpivientejä perustuen vakio moninapaliitin aukotuksen mukaiseen mitoitukseen. Taloudellinen vaihtoehto kohteissa joissa ei vaadita varsinaista tiiviysluokkaa.



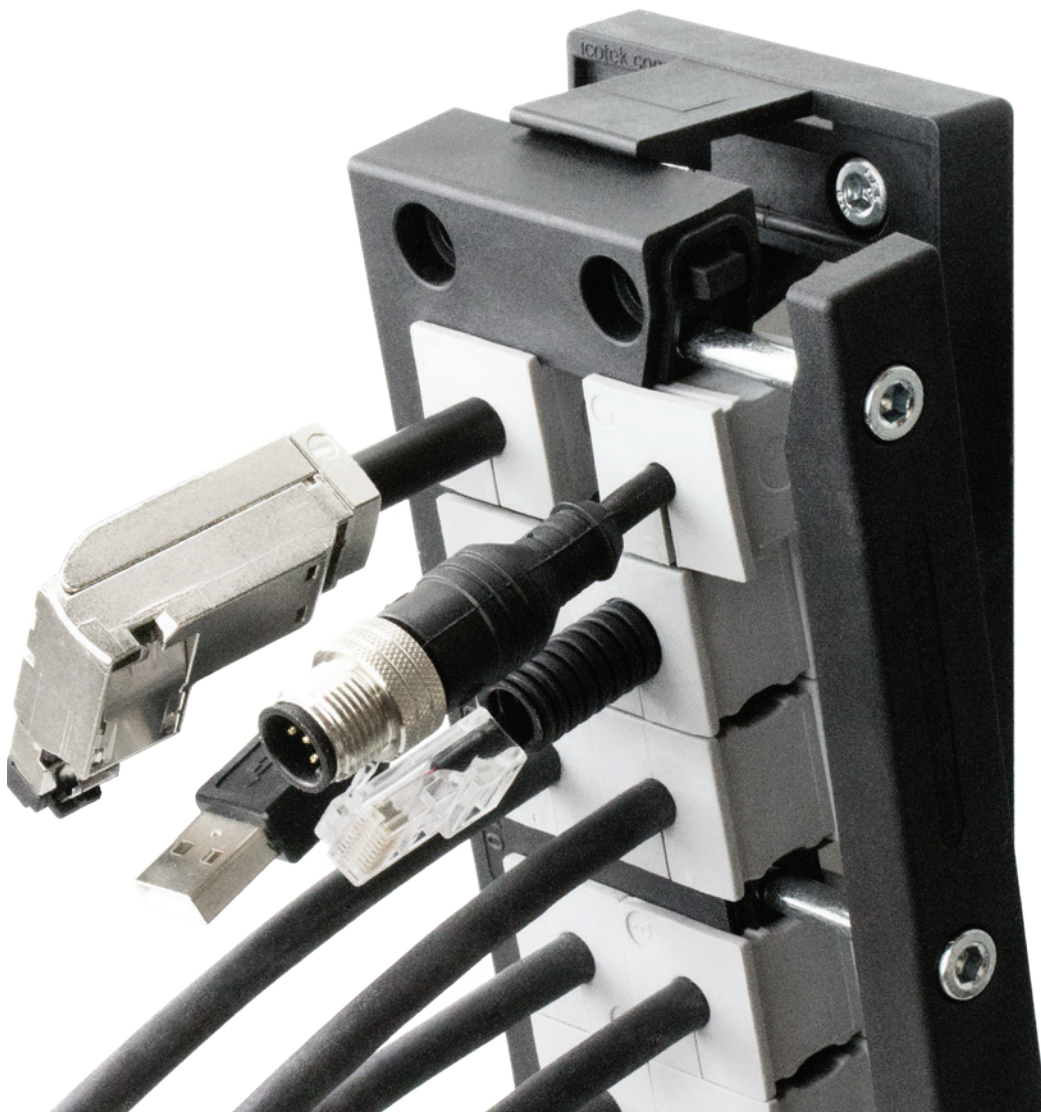
Kaikki tyyppihyväksytyt Icotek tuotteet on testattu ja sertifioitu UL 50E mukaan!

Lisätietoa UL tyyppihyväksynnistä NEMA hyväksyntiin verrattuna:

www.icotek.com/en/ul-type-nema
tai liitteestä sivulla 291.



Suunnittele oma läpivientikehys tiivisteosineen kätevästi uudella Moduulisuunnittelu-sovelluksella kotisivuillamme www.icotek.com



ProductFinder

1

Malli	IP54	IP66	IP68	UL TYPE 12	UL TYPE 4X	Vedonpoisto	IMAS-CONNECT yhteensopiva	Puhdastila	Kaapelin halkaisija (mm) min maks	Kaapelien määrä	Sivu
KEL-ER	■	■		■	■	■	■		1 – 35	10	8–10
KEL-ER-E	■	■		■		■	■		1 – 16	5	11
KEL-ER CR	■	■		■	■	■	■	■	1 – 35	10	278 – 279
KEL-U	■			■		■	■		1 – 35	40	12–14
KEL-U CR	■			■		■	■	■	1 – 35	40	279
KEL-E	■			■		■	■		1 – 16	20	15
KEL	■			■		■	■		1 – 35	40	16–24
KEL 16/24 laajennukset	■					■	■		1 – 35	120	25
KEL-FG-A/B	■			■		■	■		1 – 35	40	30–32
KEL-FG-E	■			■		■	■		1 – 16	20	33
KEL-FL	■					■	■		1 – 16 + lattakaapelille	13	28
KEL 183	■			■		■	■		1 – 75	16	26
KEL-SNAP-(S)	■								–	–	34 – 37
KEL-JUMBO	■			■		■	■		1 – 65	2	38
KVT-ER	■	■	■	■	■	■	■		1 – 35	4	40–43
KVT	■			■		■	■		1 – 35	16	44–45
KVT-SNAP	■					■	■		1 – 35	16	47
KVT-W90	■					■	■		1 – 35	16	48
KVT 80	■			■		■	■		1 – 35	24	46
KEL-QUICK	■			■			■		1 – 29	40	–
QVT	■						■		1 – 15	16	72–74
QVT-CLICK	■						■		1 – 29	16	75
KEL-QTA	■								1 – 15	26	76–79
KEL-QTE	■								1 – 15	2	76 – 79
KEL-BES / KEL-BES-S									max. 33		254–255

1.11 Halkaistava kaapeleiden läpivientijärjestelmä KT tiivisteosille

1.11

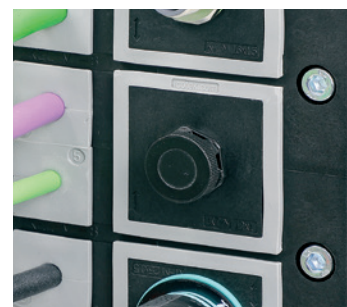
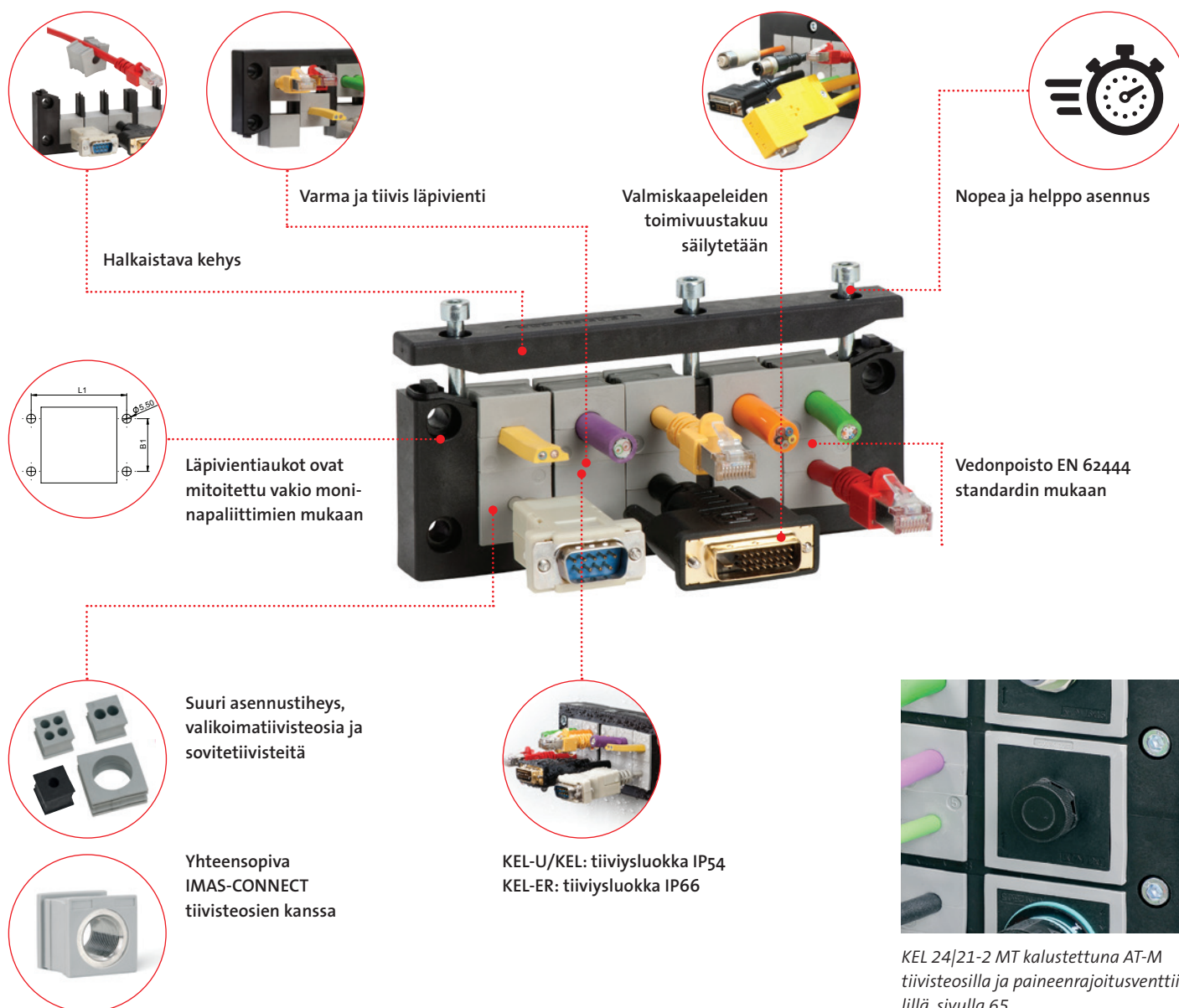


Patentoitu läpivientijärjestelmä mahdollistaa tiiviin -ja vedonpoistolla varustetun läpimenon valmiskaapeleille liittämiseen ja vakiokaapeleille ilman liittimiä.

Pääkomponentteja icotekin läpivientiratkaisuissa ovat halkaistava läpivientikehys ja halkaistavat tiivisteosat. Ne yhdessä mahdollistavat nopean, asianmukaisen ja kustannustehokkaan tavan toteuttaa valmis-kaapeleiden ja vakiokaapeleiden läpiviennin koteloon tai laitteeseen.

Halkaistava kehys ja halkaistavat tiivisteosat vähentävät tarvetta liittimien liitosten avaamiseen ja uudelleen kytkentään. Vältty virheellisiltä kytkennöiltä ja laitteen käyttöönottoaika lyhenee.

Järjestelmä mahdollistaa kaapeleiden, ja suojaletkujen läpiviennin toteutuksen laajalla kokoalueella. Helposti asennettavat tiivisteosat kiinnittyvät tiiviisti kehukseen ja valittaessa läpivietävään materiaaliin ulkohalkaisijaltaan sopiva tiivisteosa saavutetaan tiiviytsluokka (IP66) ja hyvä vedonpoisto.



KEL 24/21-2 MT kalustettuna AT-M tiivisteosilla ja painenrajoitusventtiilillä, sivulla 65

Sisällys

1.11



Läpivientikehykset

KEL-ER 24 / KEL-ER 16 / KEL-ER 10 / KEL-ER-B
KEL-ER-E5 / KEL-ER-E4 / KEL-ER-E3 / KEL-ER-E2

8 – 11



Läpivientikehykset

KEL-U 24 / KEL-U 16 / KEL-U 10 / KEL-U-B
KEL-E5 / KEL-E4 / KEL-E3 / KEL-E2

12 – 15



Läpivientikehykset

KEL 24 / KEL 16 / KEL 10 / KEL-B

16 – 19



Suuret Läpivientikehykset

KEL 24 / KEL 16 laajennukset

KEL 24-E / KEL 24-MT / KEL 24-2MT
KEL 16-E / KEL 16-MT / KEL 16-2MT

20 – 25



Läpivientikehykset

KEL 183 / KEL 183-E / KTMB 183

26 – 27



Läpiviennit lattakaapeleille

KEL-FL / FT

28 – 29



Kulmakotelo

for cable diameters up to 35 mm

KEL-FG-A / KEL-FG-B /
KEL-FG-E5 / KEL-FG-E3 / KEL-FG-E2

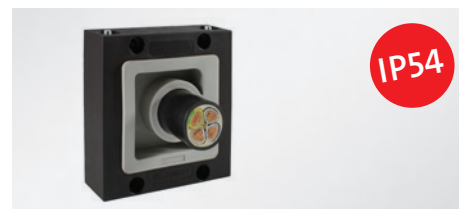
30 – 33



SNAP pika-asennuskehys

KEL-SNAP-S / KEL-SNAP

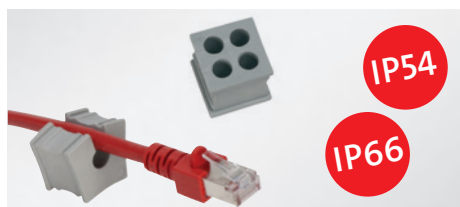
34 – 37



Läpivientikehykset

KEL-JUMBO / KTF

38 – 39



Tiivisteosat ja sulikutulpat

KT pieni / KT suuri / KT-DPF / KTMB /
KT-SC / KT-DT / ST / KT Service Box

49 – 57



IMAS-CONNECT™

modulaarinen sovitetiiviste-järjestelmä
KT tiivisteosille

AT-FL / AT-PP / AT-KS / AT-K-M / AT-M /
AT-B / PCE / Accessories

58 – 67

Läpivientikehykset tiiviyysluokka IP66 KEL-ER

1.11

Tuotekuvaus

Halkaistava kaapeleiden läpivientijärjestelmä korkeaan IP66/UL Type 12/4X tiiviyysluokkaan. Läpivienti, tiivistys ja vedonpoisto valmiskaapeleille halkaisijaltaan 1–17 mm (KT 1–KTs17) ja 16–35 mm (KT16–34).

Helppo ja nopea asentaa. Tiivistysosat asetetaan asennusuriinsa joissa ne pysyvät paikallaan koko asennuksen ajan. Lopuksi asennetaan ruuvikiristeinen yläkehys, joka lukitsee ja tiivistää kaikki tiivistysosat paikoilleen.

KEL-ER läpivientikehykset sopii suoraan 10-, 16- ja 24-napaisten moninapa-liitinten aukotuksiin. Asennusaukon korkeusvaihtoehdot ovat 36 mm ja 46 mm, riippuen läpivietävistä kaapeleista. KEL-ER-B läpivientikehykset sopii 46x46mm asennusaukkoon.

1-rivinen läpivientikehykset KEL-ER-E sopii erityisesti valmiskaapeleille, joissa on suorakulmanmuotoiset liittimet. Pieni 1-rivinen kehys on myös ideaalinen vaihtoehto asennuspaikkoihin joissa on rajoitetusti tilaa.

Kehyksen tiiviste sisältää toimitukseen.

Saatavana myös kierreholkeilla varustettuja versioita, jolloin läpivienti ruvataan paikalleen kotelon sisäpuolelta. Tällä estetään läpiviennin ilkivaltainen irroitus ulkopuolelta käsin.

Edut

- Valmiskaapeleille annettu toimivuustakuu säilyy
- Helposti ja nopeasti uudelleen asennettavissa ja muunneltavissa
- Vedonpoisto EN 62444 standardin mukaan
- Hyvä värinän kesto
- Suuri pakkaustiheys, laaja valikoima asennuskehysjä ja tiivisteosia
- Yhteensopiva IMAS-CONNECT sovitetiiviste -järjestelmän kanssa

Tekniset tiedot

Materiaali	Polyamidi (PA)
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviyysluokka	IP66, runkotiivisteellä ja oikein valituilla tiivisteosilla (testattu EN 60529 mukaan)
Käyttölämpötila	- 40°C to + 140°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa
Korkeus	17 mm

Tarvikkeet

KT Tiivisteosat	49 – 52
Sovitetiiviste	60 – 64
KEL-EMC kiskot	186 – 188
ST Sulkutapit	55



KEL-U asennuskehyskäyt ovat saatavana V2A ruostumattomilla kiinnitysriveillä



KEL-U saatavana myös kierreholkeilla (kiinnitys kotelon sisäpuolelta)



Asennuskehyskäytin on mahdollista yhdistää uusia IMAS-CONNECT™ sovite-tiivisteosia.



Halkaistava tiivisteosa

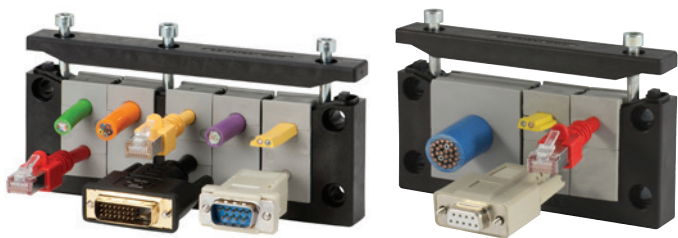


KEL-ER sarjasta on saatavilla myös puhdistila-versio, ks. sivu 278 alkaen.

KEL-ER

Läpivientikehykset

KEL-ER 24, KEL-ER 16



IP66

Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Aukko [mm]	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-ER 24 10	36/46 × 112	10 –	48241	10
		KEL-ER 24 10 V2A ruuveilla	36/46 × 112	10 –	48241.200	10
		KEL-ER 24 10 M4 kierreholkeilla	36/46 × 112	10 –	48241.400	10
		KEL-ER 24 7	36/46 × 112	6 1	48247	10
		KEL-ER 24 7 V2A ruuveilla	36/46 × 112	6 1	48247.200	10
		KEL-ER 24 7 M4 kierreholkeilla	36/46 × 112	6 1	48247.400	10
		KEL-ER 24 4	36/46 × 112	2 2	48244	10
		KEL-ER 24 4 V2A ruuveilla	36/46 × 112	2 2	48244.200	10
		KEL-ER 24 4 M4 kierreholkeilla	36/46 × 112	2 2	48244.400	10
		KEL-ER 16 8	36/46 × 86	8 –	48168	10
		KEL-ER 16 8 V2A ruuveilla	36/46 × 86	8 –	48168.200	10
		KEL-ER 16 8 M4 kierreholkeilla	36/46 × 86	8 –	48168.400	10
		KEL-ER 16 5	36/46 × 86	4 1	48165	10
		KEL-ER 16 5 V2A ruuveilla	36/46 × 86	4 1	48165.200	10
		KEL-ER 16 5 M4 kierreholkeilla	36/46 × 86	4 1	48165.400	10
		KEL-ER 16 2	36/46 × 86	– 2	48162	10
		KEL-ER 16 2 V2A ruuveilla	36/46 × 86	– 2	48162.200	10
		KEL-ER 16 2 M4 kierreholkeilla	36/46 × 86	– 2	48162.400	10

1.11

KEL-ER

Läpivientikehykset

KEL-ER 10, KEL-ER B

1.11

IP66



Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Aukko [mm]	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-ER 10 6	36/46 × 65	6 –	48216	10
		KEL-ER 10 6 V2A ruuveilla	36/46 × 65	6 –	48216.200	10
		KEL-ER 10 6 M4 kierreholkeilla	36/46 × 65	6 –	48216.400	10
		KEL-ER 10 3	36/46 × 65	2 1	48212	10
		KEL-ER 10 3 V2A ruuveilla	36/46 × 65	2 1	48212.200	10
		KEL-ER 10 3 M4 kierreholkeilla	36/46 × 65	2 1	48212.400	10
		KEL-ER-B4	46 × 46	4 –	48204	10
		KEL-ER-B4 V2A ruuveilla	46 × 46	4 –	48204.200	10
		KEL-ER-B4 M4 kierreholkeilla	46 × 46	4 –	48204.400	10
		KEL-ER-B1	46 × 46	– 1	48206	10
		KEL-ER-B1 V2A ruuveilla	46 × 46	– 1	48206.200	10
		KEL-ER-B1 M4 kierreholkeilla	46 × 46	– 1	48206.400	10



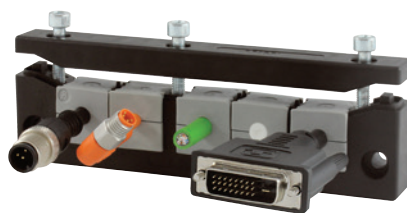
KEL-ER sarjasta on saatavilla myös puhdistila-versio, ks. sivu 278 alkaen.

KEL-ER

Läpivientikehykset

KEL-ER-E

1.11



IP66

Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Aukko [mm]	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-ER-E5	112 × 24	5 –	48250	10
		KEL-ER-E5 V2A ruuveilla	112 × 24	5 –	48250.200	10
		KEL-ER-E5 M4 kierreholkeilla	112 × 24	5 –	48250.400	10
		KEL-ER-E4	112 × 24	4 –	48259	10
		KEL-ER-E4 V2A ruuveilla	112 × 24	4 –	48259.200	10
		KEL-ER-E4 M4 kierreholkeilla	112 × 24	4 –	48259.400	10
		KEL-ER-E3	65 × 24	3 –	48258	10
		KEL-ER-E3 V2A ruuveilla	65 × 24	3 –	48258.200	10
		KEL-ER-E3 M4 kierreholkeilla	65 × 24	3 –	48258.400	10
		KEL-ER-E2	43 × 24	2 –	48249	10
		KEL-ER-E2 V2A ruuveilla	43 × 24	2 –	48249.200	10
		KEL-ER-E2 M4 kierreholkeilla	43 × 24	2 –	48249.400	10



KEL-ER sarjasta on saatavilla myös puhdistila-versio,
ks. sivu 278 alkaen.

Läpivientikehykset tiiviyysluokka IP54 KEL-U

1.11

Tuotekuvaus

Halkaistava kaapeleiden läpivientijärjestelmä IP54/UL Type 12 tiiviyysluokkaan. Läpivienti, tiivistys ja vedonpoisto valmiskaapeleille halkaisijaltaan 1–35mm.

Helppo ja nopea asentaa. Tiivistysosat asetetaan asennusuriinsa joissa ne pysyvät paikallaan koko asennuksen ajan. Lopuksi asennetaan ruuvikiristeen yläkehys, joka lukitsee ja tiivistää kaikki tiivistysosat paikoilleen.

KEL-U läpivientikehys sopii suoraan 10-, 16- ja 24-napaisten moninapaliitinten aukotuksiin. Asennusaukon korkeusvaihtoehdot ovat 36mm ja 46mm, riippuen läpivietävistä kaapeleista. KEL-U-B läpivientikehys sopii 46x46mm asennusaukkoon.

Saatavana myös KEL-SNAP läpivientikehys, jonka asennukseen ei tarvita mitään työkaluja (snap-on asennus).

1-rivinen läpivientikehys KEL-E sopii erityisesti valmiskaapeleille, joissa on suorakulmanmuotoiset liittimet. Pieni 1-rivinen kehys on myös ideaalinen vaihtoehto asennuspaikkoihin joissa on rajoitetusti tilaa.

Kehyksen tiiviste sisältyy toimitukseen.

Saatavana myös kierreholkeilla varustettuja versioita, jolloin läpivienti ruvataan paikalleen kotelon sisäpuolelta. Tällä estetään läpiviennin ilkivaltainen irroitus ulkopuolelta käsin.

Edut

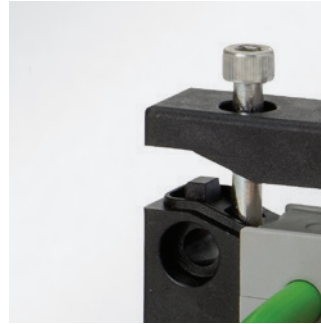
- Nopea ja helppo asennus
- Valmiskaapeleille annettu toimivuustakuu säilyy
- Helposti ja nopeasti uudelleen asennettavissa ja muunneltavissa
- Vedonpoisto EN 62444 mukaan
- Hyvä tärinän kesto
- Suuri pakkaustiheys, laaja valikoima asennuskehysiä ja tiivisteosia
- Yhteensopiva IMAS-CONNECT sovitetiiviste-järjestelmän kanssa

Tekniset tiedot

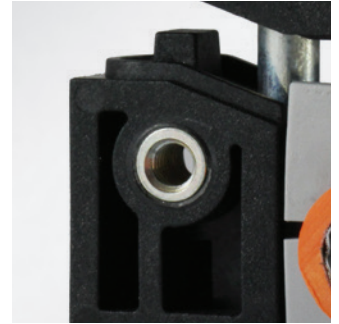
Materiaali	Polyamidi (PA)
Paloturvallisuus	UL94-VO, itsestään sammuva
Tiiviyysluokka	IP54, runkotiivisteellä ja oikein valituilla tiivisteosilla (testattu EN 60529 mukaan)
Käyttölämpötila	- 40°C to + 140°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikonin vapaa
Korkeus	17 mm

Tarvikkeet

KT Tiivisteosat	49 - 52
Sovitetiiviste	60 - 64
KEL-SNAP kehys	34 - 37
KEL-EMC kiskot	186 - 189
KDR läpivientilevyt	218 - 229
FP laipat	236 - 245
ST Sulkutapit	55



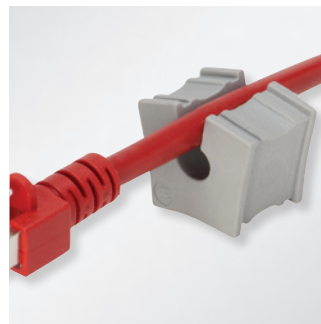
KEL-U asennuskehys on saatavana V2A ruostumattomilla kiinnitysriveillä



KEL-U saatavana myös kierreholkeilla (kiinnitys kotelon sisäpuolelta)



Asennuskehysiin on mahdollista yhdistää uusia IMAS-CONNECT sovite-tiivisteosia.



Halkaistava tiivisteosa



KEL-U sarjasta on saatavilla myös puhdistila-versio, ks. sivu 279 alkaen.

KEL-U

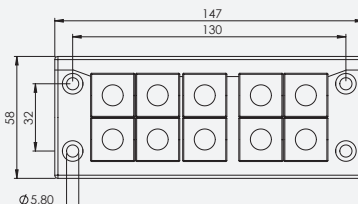
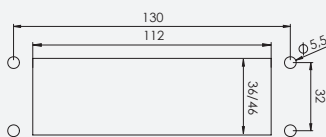
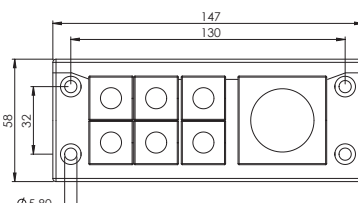
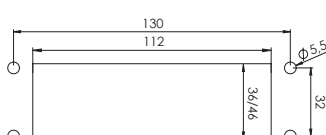
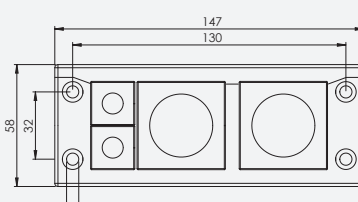
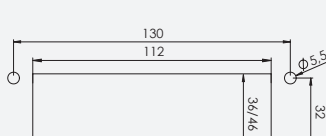
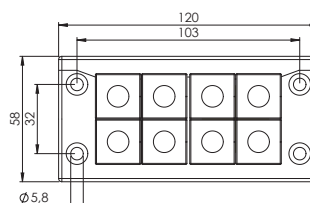
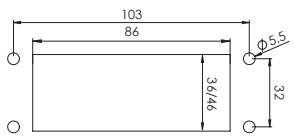
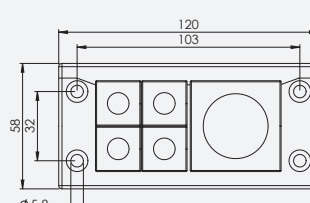
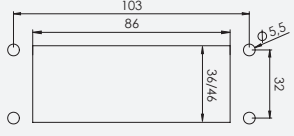
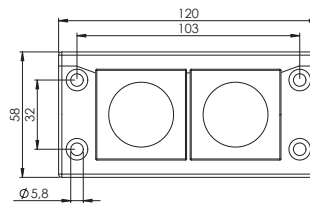
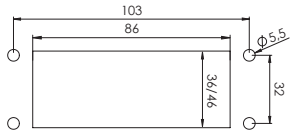
Läpivientikehykset

KEL-U 24, KEL-U 16

1.11



IP54

Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Aukko [mm]	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-U 24 10	36/46 × 112	10 –	54241	10
		KEL-U 24 10 V2A ruuveilla	36/46 × 112	10 –	54241.200	10
		KEL-U 24 10 M4 kierreholkeilla	36/46 × 112	10 –	54241.400	10
		KEL-U 24 7	36/46 × 112	6 1	54247	10
		KEL-U 24 7 V2A ruuveilla	36/46 × 112	6 1	54247.200	10
		KEL-U 24 7 M4 kierreholkeilla	36/46 × 112	6 1	54247.400	10
		KEL-U 24 4	36/46 × 112	2 2	54244	10
		KEL-U 24 4 V2A ruuveilla	36/46 × 112	2 2	54244.200	10
		KEL-U 24 4 M4 kierreholkeilla	36/46 × 112	2 2	54244.400	10
		KEL-U 16 8	36/46 × 86	8 –	54168	10
		KEL-U 16 8 V2A ruuveilla	36/46 × 86	8 –	54168.200	10
		KEL-U 16 8 M4 kierreholkeilla	36/46 × 86	8 –	54168.400	10
		KEL-U 16 5	36/46 × 86	4 1	54165	10
		KEL-U 16 5 V2A ruuveilla	36/46 × 86	4 1	54165.200	10
		KEL-U 16 5 M4 kierreholkeilla	36/46 × 86	4 1	54165.400	10
		KEL-U 16 2	36/46 × 86	– 2	54162	10
		KEL-U 16 2 V2A ruuveilla	36/46 × 86	– 2	54162.200	10
		KEL-U 16 2 M4 kierreholkeilla	36/46 × 86	– 2	54162.400	10

KEL-U

Läpivientikehykset

KEL-U 10, KEL-U-B

1.11

IP54



Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Aukko [mm]	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-U 10 6	36/46 × 65	6 –	54216	10
		KEL-U 10 6 V2A ruuveilla	36/46 × 65	6 –	54216.200	10
		KEL-U 10 6 M4 kierreholkeilla	36/46 × 65	6 –	54216.400	10
		KEL-U 10 3	36/46 × 65	2 1	54212	10
		KEL-U 10 3 V2A ruuveilla	36/46 × 65	2 1	54212.200	10
		KEL-U 10 3 M4 kierreholkeilla	36/46 × 65	2 1	54212.400	10
		KEL-U-B4	46 × 46	4 –	54204	10
		KEL-U-B4 V2A ruuveilla	46 × 46	4 –	54204.200	10
		KEL-U-B4 M4 kierreholkeilla	46 × 46	4 –	54204.400	10
		KEL-U-B1	46 × 46	– 1	54206	10
		KEL-U-B1 V2A ruuveilla	46 × 46	– 1	54206.200	10
		KEL-U-B1 M4 kierreholkeilla	46 × 46	– 1	54206.400	10

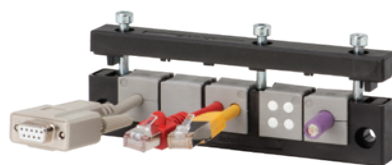


KEL-U sarjasta on saatavilla myös puhdistila-versio,
ks. sivu 279 alkaen.

KEL-E

Läpivientikehykset

1.11



IP54

Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Aukko [mm]	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-E2	43 × 24	2 –	42249	10
		KEL-E2 V2A ruuveilla	43 × 24	2 –	42249.200	10
		KEL-E2 M4 kierreholkeilla	43 × 24	2 –	42249.400	10
		KEL-E3	65 × 24	3 –	42258	10
		KEL-E3 V2A ruuveilla	65 × 24	3 –	42258.200	10
		KEL-E3 M4 kierreholkeilla	65 × 24	3 –	42258.400	10
		KEL-E4	86 × 24	4 –	42259	10
		KEL-E4 V2A ruuveilla	86 × 24	4 –	42259.200	10
		KEL-E4 M4 kierreholkeilla	86 × 24	4 –	42259.400	10
		KEL-E5	112 × 24	5 –	42250	10
		KEL-E5 V2A ruuveilla	112 × 24	5 –	42250.200	10
		KEL-E5 M4 kierreholkeilla	112 × 24	5 –	42250.400	10

Läpivientikehykset tiiviyysluokka IP54 KEL

1.11

Tuotekuvaus

Klassinen, keskeltä halkaistava kaapeleiden läpivientijärjestelmä IP54/UL Type 12 tiiviyysluokkaan. Tarjoaa läpiviennin, tiivistyksen ja vedonpoiston valmiskaapeleille.

Helppo ja nopea asentaa. Halkaistavat KT tiivistysosat asetetaan asennusuriinsa joissa ne pysyvät paikallaan koko asennuksen ajan. Lopuksi asennetaan ruuvikiristeinen kehyksen yläosa, joka lukitsee ja tiivistää kaikki tiivistysosat paikoilleen.

KEL läpivientikehys sopii suoraan 10-, 16- ja 24-napaisten moninapaliittien aukotuksiin. Asennusaukon korkeusvaihtoehdot ovat 36 mm ja 46 mm, riippuen läpivietävistä kaapeleista. KEL-B läpivientikehys sopii 46 x 46 mm asennusaukkoon.

Saatavana myös kehyksen keskelle asennettava laajennusosa (perustuu KEL16 ja KEL24 läpivientikehyksiin). Laajennusosa mahdollistaa jopa 120 kaapelin kustannustehokkaan, nopean ja helpon läpiviennin.

Saatavana myös KEL-SNAP läpivientikehys, jonka asennukseen ei tarvita mitään työkaluja (snap-on asennus).

Kehyksen tiiviste sisältyy toimitukseen.

Saatavana myös kierreholkeilla varustettuja versioita, jolloin läpivienti ruuvataan paikalleen kotelon sisäpuolelta. Tällä estetään läpiviennin ilkivaltainen irroitus ulkopuolelta käsin.

Edut

- Valmiskaapeleille annettava toimivuustakuu säilyy
- Suuri pakkaustiheys, laaja valikoima läpivientikehyksiä ja tiivisteosia
- Vedonpoisto EN 62444 mukaan
- Hyvä tärinän kesto
- Helposti muunneltavissa ja laajennettavissa tarpeiden mukaan
- Yhteensopiva IMAS-CONNECT tiivisteosien kanssa

Tekniset tiedot

Materiaali	Polyamidi (PA)
Paloturvallisuus	UL94-VO, itsestään sammuva
Tiiviyysluokka	IP54, runkotiivisteellä ja oikein valituilla tiivisteosilla (testattu EN 60529 mukaan)
Käyttölämpötila	- 40°C to + 140°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa
Korkeus	17 mm

Tarvikkeet

KT Tiivisteosat	49 - 52
Sovitetiiviste	60 - 64
KEL-SNAP kehys	34 - 37
KEL-EMC kiskot	186 - 189
KDR läpivientilevyt	218 - 229
FP laipat	236 - 245
MP Moduulilaipat	230 - 231
ST Sulkutapit	55



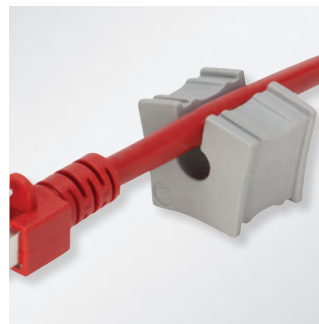
KEL-U asennuskehukset ovat saatavana V2A ruostumattomilla kiinnitysruuveilla



KEL-U saatavana myös kierreholkeilla (kiinnitys kotelon sisäpuolelta)



Asennuskehysiin on mahdollista yhdistää uusia IMAS-CONNECT™ sovite-tiivisteosia.



Halkaistava tiivisteosa



Yhteensopiva IMAS-CONNECT tiivisteosien kanssa

KEL

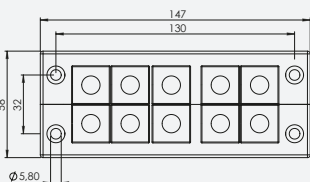
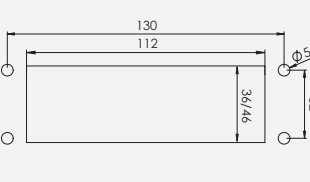
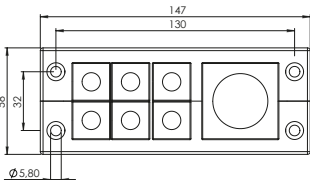
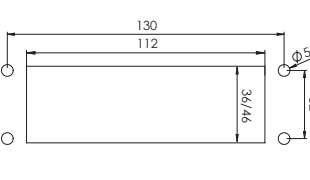
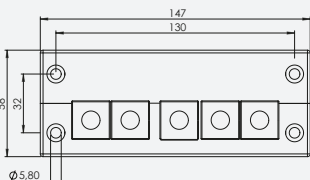
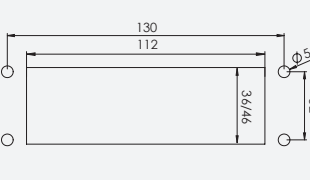
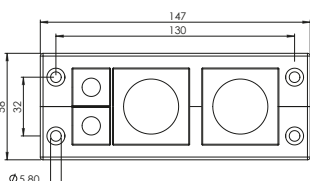
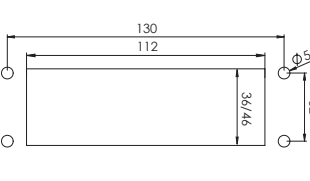
Läpivientikehykset

KEL 24

1.11



IP54

Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Aukko [mm]	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tilaus nro.	Pakk
		KEL 24 10	36/46 × 112	10 –	42241	10
		KEL 24 10 V2A ruuveilla	36/46 × 112	10 –	42241.200	10
		KEL 24 10 M4 kierreholkeilla	36/46 × 112	10 –	42241.400	10
		KEL 24 7	36/46 × 112	6 1	42247	10
		KEL 24 7 V2A ruuveilla	36/46 × 112	6 1	42247.200	10
		KEL 24 7 M4 kierreholkeilla	36/46 × 112	6 1	42247.400	10
		KEL 24 5	36/46 × 112	5 –	42248	10
		KEL 24 5 V2A ruuveilla	36/46 × 112	5 –	42248.200	10
		KEL 24 5 M4 kierreholkeilla	36/46 × 112	5 –	42248.400	10
		KEL 24 4	36/46 × 86	2 2	42244	10
		KEL 24 4 V2A ruuveilla	36/46 × 86	2 2	42244.200	10
		KEL 24 4 M4 kierreholkeilla	36/46 × 86	2 2	42244.400	10

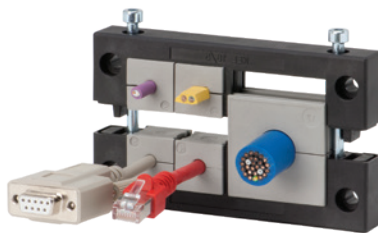
KEL

Läpivientikehykset

KEL 16

1.11

IP54



Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Aukko [mm]	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tilaus nro.	Pakk
		KEL 16 8	36/46 × 86	8 –	42168	10
		KEL 16 8 V2A ruuveilla	36/46 × 86	8 –	42168.200	10
		KEL 16 8 M4 kierreholkeilla	36/46 × 86	8 –	42168.400	10
		KEL 16 5	36/46 × 86	4 1	42165	10
		KEL 16 5 V2A ruuveilla	36/46 × 86	4 1	42165.200	10
		KEL 16 5 M4 kierreholkeilla	36/46 × 86	4 1	42165.400	10
		KEL 16 4	36/46 × 86	4 –	42164	10
		KEL 16 4 V2A ruuveilla	36/46 × 86	4 –	42164.200	10
		KEL 16 4 M4 kierreholkeilla	36/46 × 86	4 –	42164.400	10
		KEL 16 2	36/46 × 86	– 2	42162	10
		KEL 16 2 V2A ruuveilla	36/46 × 86	– 2	42162.200	10
		KEL 16 2 M4 kierreholkeilla	36/46 × 86	– 2	42162.400	10

KEL

Läpivientikehykset

KEL 10, KEL-B

1.11



IP54

Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Aukko [mm]	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tilaus nro.	Pakk
		KEL 10 6	36/46 × 65	6 –	42216	10
		KEL 10 6 V2A ruuveilla	36/46 × 65	6 –	42216.200	10
		KEL 10 6 M4 kierreholkeilla	36/46 × 65	6 –	42216.400	10
		KEL 10 3	36/46 × 65	2 1	42212	10
		KEL 10 3 V2A ruuveilla	36/46 × 65	2 1	42212.200	10
		KEL 10 3 M4 kierreholkeilla	36/46 × 65	2 1	42212.400	10
		KEL-B4	46 × 46	4 –	42204	10
		KEL-B4 V2A ruuveilla	46 × 46	4 –	42204.200	10
		KEL-B4 M4 kierreholkeilla	46 × 46	4 –	42204.400	10
		KEL-B1	46 × 46	– 1	42206	10
		KEL-B1 V2A ruuveilla	46 × 46	– 1	42206.200	10
		KEL-B1 M4 kierreholkeilla	46 × 46	– 1	42206.400	10

Läpivientikehykset laajennusosa, tiiviysluokka IP54 KEL

1.11

Tuotekuvaus

Kehyksen keskelle asennettava laajennusosa (perustuu KEL16 ja KEL24 läpivientikehyksiin). Laajennusosa mahdollistaa jopa 120 kaapelin kustannustehokkaan, nopean ja helpon läpiviennin.

Kehyksen tiiviste sisältyy toimitukseen.

Saatavana myös kierreholkeilla varustettuja versioita, jolloin läpivienti ruuvataan paikalleen kotelon sisäpuolelta. Tällä estetään läpiviennin ilkivaltainen irroitus ulkopuolelta käsin.

Edut

- Pieni aukko, suuri pakkaustiheys
- Helposti muunneltavissa ja laajennettavissa tarpeiden mukaan
- Valmiskaapeleille annettava toimivuustakuu säilyy
- Vedonpoisto EN 62444 mukaan
- Hyvä tärinän kesto
- Yhteensopiva IMAS-CONNECT tiivisteosien kanssa
- Laaja valikoima erilaisia tiivisteosia

Tekniset tiedot

Materiaali	Polyamidi (PA)
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54, runkotiivisteellä ja oikein valituilla tiivisteosilla (testattu EN 60529 mukaan)
Käyttölämpötila	- 40°C to + 140°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikonin vapaa
Korkeus	17 mm

Tarvikkeet

KT Tiivisteosat	49 - 52
Sovitetiiviste	60 - 64
KEL-SNAP kehys	34 - 37
KEL-EMC kiskot	186 - 189
ST Sulkutapit	55



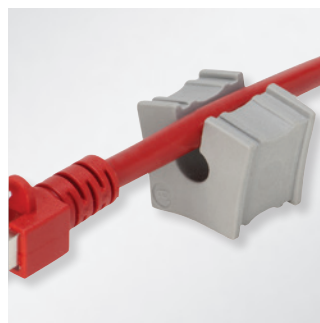
KEL-U asennuskehykset ovat saatavana V2A ruostumattomilla kiinnitysruuveilla



KEL-U saatavana myös kierreholkeilla (kiinnitys kotelon sisäpuolelta)



Asennuskehyksiin on mahdollista yhdistää uusia IMAS-CONNECT™ sovite-tiivisteosia.



Halkaistava tiivisteosa

KEL

Läpivientikehykset

KEL-24-E

1.11



IP54

Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Aukko [mm]	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tilaus nro.	Pakk
		KEL 24 15-E	66 x 112	15 –	42209	1
		KEL 24 15-E V2A ruuveilla	66 x 112	15 –	42209.200	1
		KEL 24 15-E M4 kierreholkeilla	66 x 112	15 –	42209.400	1
		KEL 24 12-E	66 x 112	11 1	42208	1
		KEL 24 12-E V2A ruuveilla	66 x 112	11 1	42208.200	1
		KEL 24 12-E M4 kierreholkeilla	66 x 112	11 1	42208.400	1
		KEL 24 9-E	66 x 112	7 2	42207	1
		KEL 24 9-E V2A ruuveilla	66 x 112	7 2	42207.200	1
		KEL 24 9-E M4 kierreholkeilla	66 x 112	7 2	42207.400	1
		KEL 24 10-E	66 x 112	10 –	49056	1
		KEL 24 10-E V2A ruuveilla	66 x 112	10 –	49056.200	1
		KEL 24 10-E M4 kierreholkeilla	66 x 112	10 –	49056.400	1

KEL

Läpivientikehykset

KEL-24-MT

1.11

IP54



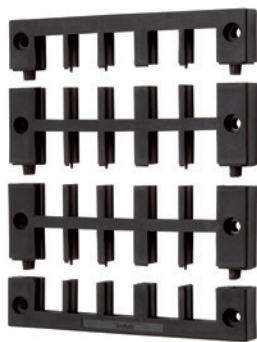
Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Aukko [mm]	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tilaus nro.	Pakk
		KEL 24 20-MT	82 x 112	20 –	42232	1
		KEL 24 20-MT V2A rUuilla	82 x 112	20 –	42232.200	1
		KEL 24 20-MT M4 kierreholkeilla	82 x 112	20 –	42232.400	1
		KEL 24 17-MT	82 x 112	16 1	42224	1
		KEL 24 17-MT V2A rUuilla	82 x 112	16 1	42224.200	1
		KEL 24 17-MT M4 kierreholkeilla	82 x 112	16 1	42224.400	1
		KEL 24 14-MT	82 x 112	12 2	42225	1
		KEL 24 14-MT V2A rUuilla	82 x 112	12 2	42225.200	1
		KEL 24 14-MT M4 kierreholkeilla	82 x 112	12 2	42225.400	1
		KEL 24 11-MT	82 x 112	8 3	42222	1
		KEL 24 11-MT V2A rUuilla	82 x 112	8 3	42222.200	1
		KEL 24 11-MT M4 kierreholkeilla	82 x 112	8 3	42222.400	1
		KEL 24 8-MT	82 x 112	4 4	42221	1
		KEL 24 8-MT V2A rUuilla	82 x 112	4 4	42221.200	1
		KEL 24 8-MT M4 kierreholkeilla	82 x 112	4 4	42221.400	1

KEL

Läpivientikehykset

KEL-24-2MT

1.11



IP54

Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Aukko [mm]	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tilaus nro.	Pakk
		KEL 24 30-2MT	126 x 112	30 –	42234	1
		KEL 24 30-2MT V2A rUuilla	126 x 112	30 –	42234.200	1
		KEL 24 30-2MT M4 kierreholkeilla	126 x 112	30 –	42234.400	1
		KEL 24 27-2MT	126 x 112	26 1	42233	1
		KEL 24 27-2MT V2A rUuilla	126 x 112	26 1	42233.200	1
		KEL 24 27-2MT M4 kierreholkeilla	126 x 112	26 1	42233.400	1
		KEL 24 24-2MT	126 x 112	22 2	42227	1
		KEL 24 24-2MT V2A rUuilla	126 x 112	22 2	42227.200	1
		KEL 24 24-2MT M4 kierreholkeilla	126 x 112	22 2	42227.400	1
		KEL 24 21-2MT	126 x 112	18 3	42226	1
		KEL 24 21-2MT V2A rUuilla	126 x 112	18 3	42226.200	1
		KEL 24 21-2MT M4 kierreholkeilla	126 x 112	18 3	42226.400	1
		KEL 24 12-2MT	126 x 112	6 6	42223	1
		KEL 24 12-2MT V2A rUuilla	126 x 112	6 6	42223.200	1
		KEL 24 12-2MT M4 kierreholkeilla	126 x 112	6 6	42223.400	1

KEL

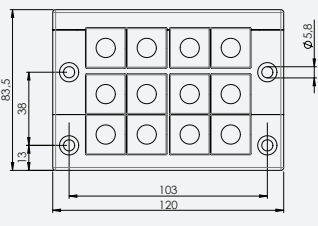
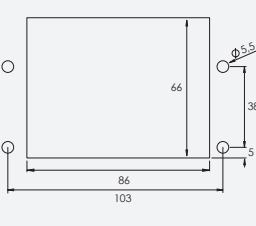
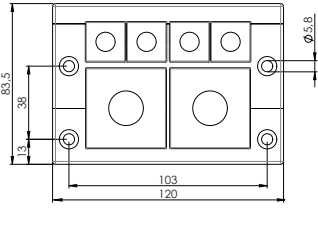
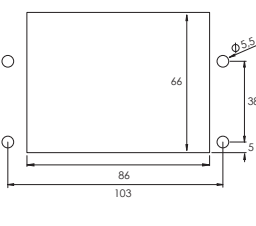
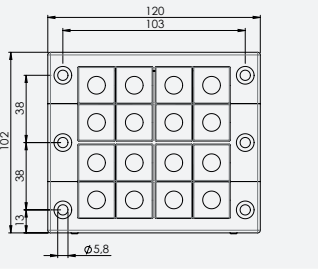
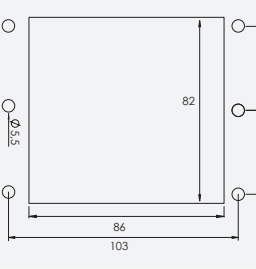
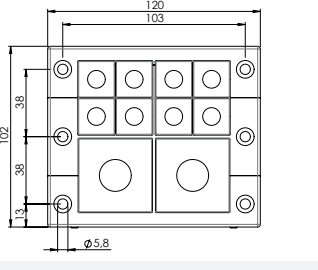
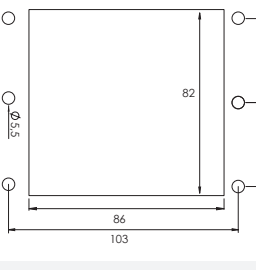
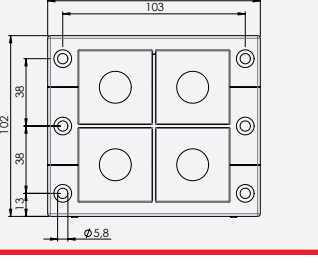
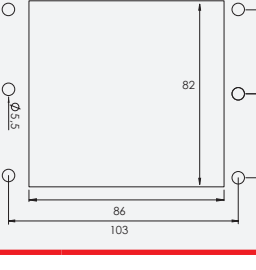
Läpivientikehykset

KEL 16-E, KEL 16-MT

1.11

IP54



Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Aukko [mm]	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tilaus nro.	Pakk
		KEL 16 12-E	66 x 86	12 –	42141	1
		KEL 16 12-E V2A rUuveilla	66 x 86	12 –	42141.200	1
		KEL 16 12-E M4 kierreholkeilla	66 x 86	12 –	42141.400	1
		KEL 16 6-E	66 x 86	4 2	42140	1
		KEL 16 6-E V2A rUuveilla	66 x 86	4 2	42140.200	1
		KEL 16 6-E M4 kierreholkeilla	66 x 86	4 2	42140.400	1
		KEL 16 16-MT	82 x 86	16 –	42145	1
		KEL 16 16-MT V2A rUuveilla	82 x 86	16 –	42145.200	1
		KEL 16 16-MT M4 kierreholkeilla	82 x 86	16 –	42145.400	1
		KEL 16 10-MT	82 x 86	8 2	42144	1
		KEL 16 10-MT V2A rUuveilla	82 x 86	8 2	42144.200	1
		KEL 16 10-MT M4 kierreholkeilla	82 x 86	8 2	42144.400	1
		KEL 16 4-MT	82 x 86	– 4	42143	1
		KEL 16 4-MT V2A rUuveilla	82 x 86	– 4	42143.200	1
		KEL 16 4-MT M4 kierreholkeilla	82 x 86	– 4	42143.400	1

KEL

Läpivientikehykset

KEL 16-2MT

1.11



IP54

Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Aukko [mm]	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tilaus nro.	Pakk
		KEL 16 24-2MT	126 x 86	24 –	42149	1
		KEL 16 24-2MT V2A rUuueilla	126 x 86	24 –	42149.200	1
		KEL 16 24-2MT M4 kierreholkeilla	126 x 86	24 –	42149.400	1
		KEL 16 12-2MT	126 x 86	8 4	42148	1
		KEL 16 12-2MT V2A rUuueilla	126 x 86	8 4	42148.200	1
		KEL 16 12-2MT M4 kierreholkeilla	126 x 86	8 4	42148.400	1
		KEL 16 6-2MT	126 x 86	– 6	42147	1
		KEL 16 6-2MT V2A rUuueilla	126 x 86	– 6	42147.200	1
		KEL 16 6-2MT M4 kierreholkeilla	126 x 86	– 6	42147.400	1

Läpivientikehykset

IP54



KTMB 183

Tiivisteosat KEL 183

1.11



Tuotekuvas

KEL 183 halkaistava läpivientikehys mahdollistaa kaapeleiden läpiviennin aina 75 mm ulkohalkaisijaan asti tiiviysluokassa IP54.

Isaa, halkaistavaa tiivisteosaa käyttämällä voidaan toteuttaa valmiskaapeleiden läpivienti 35 mm kaapelihalkaisijaan asti.

Kaapeleille joiden ulkohalkaisija on maksimissaan 75 mm on tarjolla tiivisteosa KTMB. Tämä malli ei ole halkaistavaa mallia.

Umpitiivisteestä KTMB-O voidaan myös tehdä läpivienti puhkaisemalla kaapelin ulkohalkaisija -10 mm aukko esipainettuja uria hyödyntäen. Kaapelin halkaisija maksimissaan 55 mm.

Edut

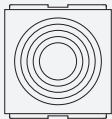
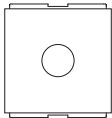
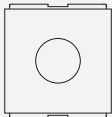
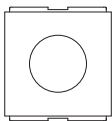
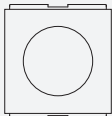
- Soveltuu kaapelin halkaisijoille 75 mm asti
- Tiivisteosat tarjoavat joustavan läpiviennin jäykillekin kaapeleille
- Lisäykset ja muutokset toteutettavissa helposti ja nopeasti
- Yhteensopiva IMAS-CONNECT tiivisteosien kanssa
- Laaja valikoima erilaisia tiivisteosia

Tekniset tiedot

Materiaali	KEL 183 Polyamidi (PA) KTMB TPE
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54 oikein valitulla tiivisteosalla (testattu EN 60529 mukaan)
Käyttölämpötila	KEL 183 - 40°C to + 140°C (kiinteä) KTMB - 40°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa
Korkeus	17 mm

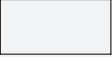
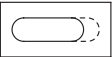
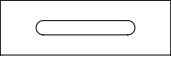
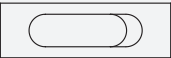
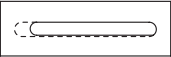
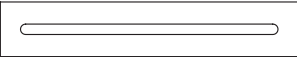
Tarvikkeet

KT Tiivisteosat	50 - 52
Sovitetiiviste	60 - 64
KEL-EMC osat	186 - 189
ST Sulkutapit	55

Malli	Tilaus nro. Harmaa	Kaapelin halk.	Pakk	
	KTMB-O	41410	Umpitiiviste	1
	KTMB-P	41415	34 - 44 mm	1
	KTMB-Q	41420	44 - 54 mm	1
	KTMB-R	41425	54 - 64 mm	1
	KTMB-S	41430	64 - 75 mm	1





Kuvaus	Malli	Tilaus nro. Harmaa	Kaapelin halk.	Pakk
	FT-1 0	46201	Umpitiiviste	5
	FT-1 A	46210	Leveys: 19 - 23 mm Paksuus: 5,5 - 6 mm	5
	FT-1 B	46211	Leveys: 28 - 33 mm Paksuus: 5,5 - 6 mm	5
	FT-1 C	46212	Leveys: 24 - 30 mm Paksuus: 8,5 - 9 mm	5
	FT-1 E	46214	Leveys: 19 - 24 mm Paksuus: 6,5 - 7 mm	5
	FT-1 F	46215	Leveys: 28 - 33 mm Paksuus: 9 - 9,5 mm	5
	FT-2 0	46202	Umpitiiviste	5
	FT-2 A	46250	Leveys: 32,5 - 38 mm Paksuus: 5 - 5,5 mm	5
	FT-2 B	46251	Leveys: 45 - 50,5 mm Paksuus: 6 - 6,5 mm	5
	FT-2 C	46252	Leveys: 47 - 52 mm Paksuus: 9,5 - 10 mm	5
	FT-2 F	46255	Leveys: 38 - 43 mm Paksuus: 12,5 - 13 mm	5
	FT-2 G	46256	Leveys: 49 - 54 mm Paksuus: 5 - 6 mm	5
	FT-3 0	46203	Umpitiiviste	5
	FT-3 A	46300	Leveys: 72 - 77 mm Paksuus: 5 - 5,5 mm	5
	FT-4 0	46204	Umpitiiviste	5
	FT-4 A	46330	Leveys: 85 - 99 mm Paksuus: 4,2 - 5,2 mm	5

Tuotekuvas

KL-FL valikoima tarjoaa yksinkertaisen, nopean ja joustavan läpivientiratkaisun lattakaapeleille. Asennuskehys soveltuu käytettäväksi halkaistavien ja halkaisemattomien tiivisteosien kanssa. Tiivisteosan innovatiivinen rakenne kompensoi eri kaapelivalmistajien tuotteiden välisiä mittaeroja.

FT tiivisteosa valikoima soveltuu käytettäväksi KEL-FL läpivientikehyksissä lattakaapeleiden läpivienneissä. Tiivisteosan innovatiivinen rakenne kompensoi eri kaapelivalmistajien tuotteiden välisiä mittaeroja.

Edut

- Samassa kehyksessä voidaan viedä sekä latta-että pyörökaapeleita
- Helppoasenteinen ja monipuolinen läpivienti lattakaapeleille
- Koteloon muodostuu tilaa säästävää ja selkeä kokonaisuus kaapeleiden läpivienniksi

Tekniset tiedot

Materiaali	KEL-FT Polyamidi (PA) FT TPE
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54, tiivisteellä ja oikein valitulla tiivisteosalla
Käyttölämpötila	KEL-FT - 40°C to + 140°C (kiinteä) FT - 40°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa
Korkeus	17 mm

Tarvikkeet

KT Tiivisteosat, pieni	50 - 52
KTMB/KT-DPF	
tiivisteosat, pieni	53
KEL-EMC osat	186 - 189
ST Sulkutapit	55

Kulmakehys tiiviyysluokka IP54 KEL-FG

1.11

Tuotekuvaus

KEL-FG soveltuu käytettäväksi asennettaessa valmiskaapeleita asennuskoteloon 90° kulmassa. Kulmakehys tarjoaa läpiviennin, vedonpoiston ja tiivistyksen tiiviyysluokkaan IP54.

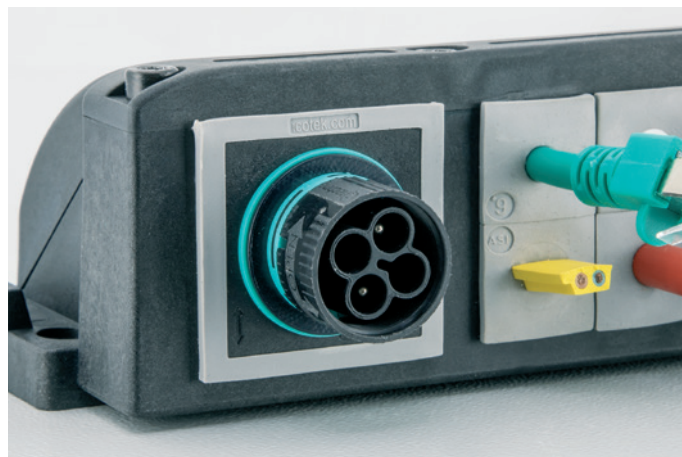
KEL-FG-A läpivientikehys sopii suoraan 24-napaisten moninapaliitinten aukotuksiin. KEL-FG-B läpivientikehys sopii 36x46mm asennusaukkoon.

Saatavana myös KEL-SNAP 24 läpivientikehys, jonka asennukseen ei tarvita mitään työkaluja (snap-on asennus).

1-rivinen läpivientikehys KEL-FG-E sopii erityisesti valmiskaapeleille, joissa on suorakulmanmuotoiset liittimet. Pieni 1-rivinen kehys on myös ideaalinen vaihtoehto asennuspaikkoihin joissa on rajoitetusti tilaa.

Kehyksen tiiviste sisältyy toimitukseen.

Saatavana myös kierreholkeilla varustettuja versioita, jolloin läpivienti ruuvataan paikalleen kotelon sisäpuolelta. Tällä estetään läpiviennin ilkivaltainen irroitus ulkopuolelta käsin.



Asennuskehyksiin on mahdollista yhdistää uusia IMAS-CONNECT™ sovite-tiivisteosia.

Edut

- Asennus 90° kulmassa kytkentäkoteloon
- Kaapeleiden mekaaninen suojaus sisäänmenokohdassa
- Suojaus suoralta vesiroskeelta ja tippuvalta vedeltä
- Valmiskaapeleille annettava toimivuustakuu säilyy
- Vedonpoisto EN 62444 mukaan
- Hyvä tärinän kesto
- Yhteensopiva IMAS-CONNECT tiivisteosien kanssa

Tekniset tiedot

Materiaali	Polyamidi (PA)
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviyysluokka	IP54, runkotiivisteellä ja oikein valituilla tiivisteosilla
Käyttölämpötila	- 40°C to + 140°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikonin vapaa

Tarvikkeet

KT Tiivisteosat	49 - 52
Sovitetiiviste	60 - 64
KEL-SNAP kehys	34 - 37
KEL-EMC kiskot	186 - 189
ST Sulkutapit	55



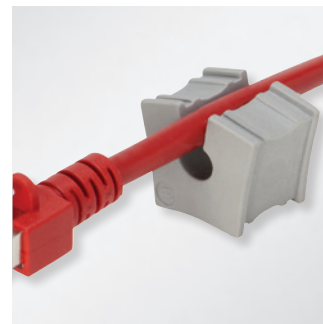
KEL-U asennuskehykset ovat saatavana V2A ruostumattomilla kiinnitysruuveilla



KEL-U saatavana myös kierreholkeilla (kiinnitys kotelon sisäpuolelta)



KEL-FG-A



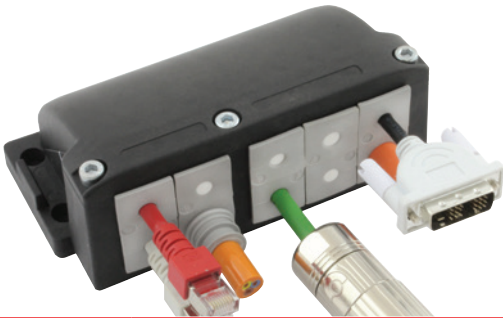
Halkaistava tiivisteosa

KEL-FG

Kulmakehys

KEL-FG-A

1.11



IP54

Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Aukko [mm]	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-FG-A10	36 x 112	10 –	42320	1
		KEL-FG-A10 V2A rUuveilla	36 x 112	10 –	42320.200	1
		KEL-FG-A10 M4 kierreholkeilla	36 x 112	10 –	42320.400	1
		KEL-FG-A7	36 x 112	6 1	42322	1
		KEL-FG-A7 V2A rUuveilla	36 x 112	6 1	42322.200	1
		KEL-FG-A7 M4 kierreholkeilla	36 x 112	6 1	42322.400	1
		KEL-FG-A4	36 x 112	2 2	42324	1
		KEL-FG-A4 V2A rUuveilla	36 x 112	2 2	42324.200	1
		KEL-FG-A4 M4 kierreholkeilla	36 x 112	2 2	42324.400	1

KEL-FG

Kulmakehys

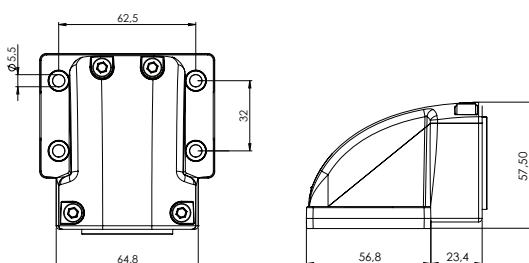
KEL-FG-B

1.11

IP54



Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Aukko [mm]	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-FG-B4	46 x 36	4 –	42330	1
		KEL-FG-B4 V2A ruuveilla	46 x 36	4 –	42330.200	1
		KEL-FG-B4 M4 kierreholkeilla	46 x 36	4 –	42330.400	1
		KEL-FG-B1	46 x 36	– 1	42332	1
		KEL-FG-B1 V2A ruuveilla	46 x 36	– 1	42332.200	1
		KEL-FG-B1 M4 kierreholkeilla	46 x 36	– 1	42332.400	1



KEL-FG

Kulmakehys

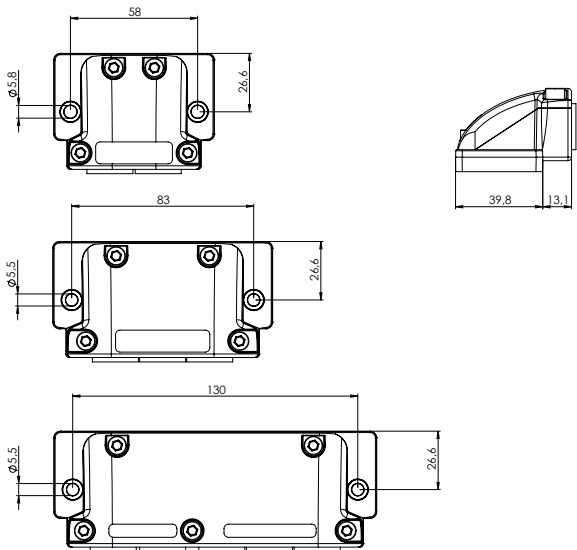
KEL-FG-E

1.11



IP54

Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Aukko [mm]	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-FG-E2	43 x 24	2 –	42333	5
		KEL-FG-E2 V2A rUuveilla	43 x 24	2 –	42333.200	5
		KEL-FG-E2 M4 kierreholkeilla	43 x 24	2 –	42333.400	5
		KEL-FG-E3	65 x 24	3 –	42334	5
		KEL-FG-E3 V2A rUuveilla	65 x 24	3 –	42334.200	5
		KEL-FG-E3 M4 kierreholkeilla	65 x 24	3 –	42334.400	5
		KEL-FG-E5	112 x 24	5 –	42336	5
		KEL-FG-E5 V2A rUuveilla	112 x 24	5 –	42336.200	5
		KEL-FG-E5 M4 kierreholkeilla	112 x 24	5 –	42336.400	5



Snap-on asennuskehys tiiviytsluokka IP54 KEL-SNAP-S, halkaistava

1.11

Tuotekuvaus

Hyväksi todetusta icotek KEL-SNAP asennuskehiksestä on saatavilla myös halkaistava versio KEL-SNAP S. Snap-on asennuskehikset mahdollistavat KEL/KEL-U/KEL-QUICK/KEL FG-A läpivientikehysten nopean ja varman asennuksen ilman työkaluja.

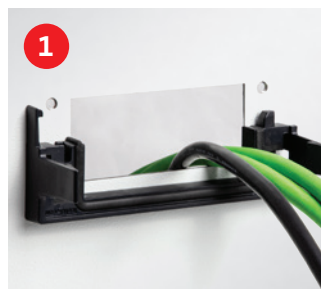
KEL-SNAP asennuskehiksen "S" versio on entistäkin monipuolisempi. Halkaistavan rakenteen ansiosta muutosasennukset on helposti toteutettavissa. Esimerkiksi vaurioituneen KEL-SNAP asennuskehiksen tilalle on helppo vaihtaa uusi, halkaistava KEL-SNAP S asennuskehys, ilman että kaikkia jo kehiksestä läpivietyjä kaapeleita tarvitsee irroittaa.

Edut

- Helpottaa muutosasennuksia
- Muutostöissä (esim. kunnossapito) läpivientikehiksen irroitus ja kiinnitys tapahtuu ruuveja avaamatta ja kiristämättä
- Sama aukotus-/porausmitoitus kuin läpivientikehiksillä
- Integroitu tiiviste IP54
- Esikoottujen kaapelisarjojen läpiviennit toteutettavissa nopeasti ja helposti
- Kaapeleita ei tarvitse vetää läpi snap-on asennuskehiksestä. 2-osaisen rakenteen ansiosta se voidaan asentaa paikalleen sen jälkeen kun kaapelit on vedetty aukotuksen läpi.

Tekniset tiedot

Materiaali	Polyamidi (PA)
Tiiviytsluokka	IP 54
Paloturvallisuus	UL 94 V-0, itsestään sammuva
Käyttölämpötila	-40°C...+140°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Silikoni vapaa, Halogeeni vapaa



Varustettu tiivisteellä (IP54)



Snap-on lukituskyynsi

IP54

ECOLAB
certifiedRoHS
compliantMade in
Germany

NEW

icotek®

KEL-SNAP-S

Halkaistava snap-on
asennuskehys

1.11



IP54

Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Aukko [mm]	Sopii kehykselle	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-SNAP-S-B	46 × 38	KEL-B KEL-U-B KEL-QUICK-B	42063	10
		KEL-SNAP-S-10	46 × 65	KEL 10 KEL-U 10 KEL-QUICK 10	42062	10
		KEL-SNAP-S-16	46 × 85	KEL 16 KEL-U 16 KEL-QUICK 16	42061	10
		KEL-SNAP-S-24	46 × 112	KEL 24 KEL-U 24 KEL-FG-A KEL-QUICK 24	42060	10

SNAP pika-asennuskehys tiiviyysluokka IP54 KEL-SNAP

1.11

Tuotekuvaus

KEL-SNAP pika-asennuskehys tarjoaa tarvittaessa mahdollisuuden varsinaisen asennuskehiksen helppoon irroitukseen ja kiinnitykseen ilman erillisiä työkaluja. Ohjauskeskus voidaan varustaa KEL-SNAP pika-asennuskehiksellä valmiiksi jo keskusvalmistajalla, jolloin läpiviennin toteuttaminen asennuskohteessa on vaivatonta.

Tiivisteen optimaalinen sijoitus mahdollistaa normaalin 36 mm aukotuksen kasvattamisen aina 46 mm asti suurempien liittimien läpiviennin helpottamiseksi.

Edut

- Muutostöissä, (esim. kunnossapito) irroitus ja kiinnitys tapahtuu ruuveja avaamatta ja kiristämättä
- Toistuvasti asennettavat ja purettavissa kohteissa KEL-SNAP pikasennuskehys tarjoaa nopean ja luotettavan kiinnityksen
- Integroidut tiivisteet IP54
- KEL-peruskehiksen kanssa sama aukotus (paitsi KEL-SNAP-B)

Tekniset tiedot

Materiaali	Polyamidi (PA)
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviyysluokka	IP54 (testattu EN 60529 mukaan)
Käyttölämpötila	- 40°C to + 140°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikonin vapaa

Tarvikkeet

KEL Läpivientikehykset	16 - 25
KEL-U Läpivientikehykset	12 - 14
KEL-FG Kulmakehys	30 - 33
KEL-QUICK Läpivientikehykset	70 - 71
MP Moduulilaipat	230 - 231
BPK-SNAP Umpilaipat	248
ST Sulkutapit	55



Varustettu tiivisteellä (IP54)

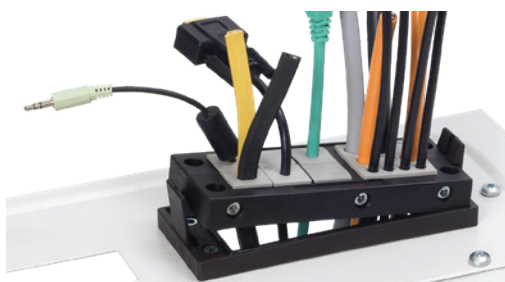


Peitelaipat BPK-SNAP (sivu 248)



KEL-SNAP

SNAP pika-asennuskehys



IP54

1.11

Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Aukko [mm]	Sopii kehykselle	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-SNAP-B	46 × 38	KEL-B KEL-U-B KEL-QUICK-B	42038	10
		KEL-SNAP 10	46 × 65	KEL 10 KEL-U 10 KEL-QUICK 10	42039	10
		KEL-SNAP 16	46 × 85	KEL 16 KEL-U 16 KEL-QUICK 16	42040	10
		KEL-SNAP 24	46 × 112	KEL 24 KEL-U 24 KEL-FG-A KEL-QUICK 24	42042	10
		KEL-SNAP 24-E	71 × 112	KEL 24-E	42044	1
		KEL-SNAP 24-MT	89 × 112	KEL 24-MT	42046	1

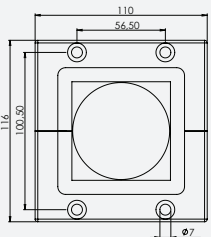
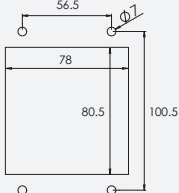
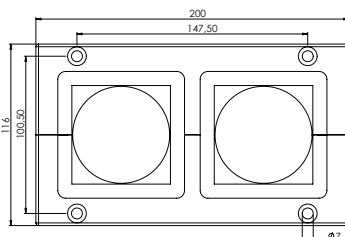
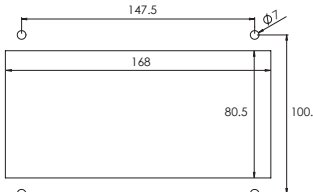
KEL-JUMBO

Läpivientikehykset

1.11

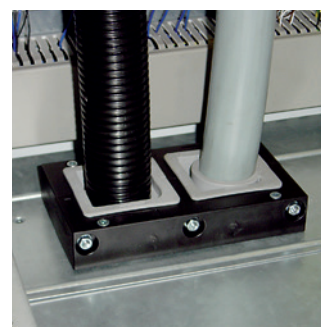
IP54



Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Tilaus nro.	Mitat Ipituus leveys korkeus	Pakk
		KEL-JUMBO 1	42360	110 × 116 × 35 mm	1
		KEL-JUMBO 1 V2A ruuveilla	42360.200	110 × 116 × 35 mm	1
		KEL-JUMBO 2	42350	200 × 116 × 35 mm	1
		KEL-JUMBO 2 V2A ruuveilla	42350.200	200 × 116 × 35 mm	1



KEL-U asennuskehikset ovat saatavana V2A ruostumattomilla kiinnitysruuveilla



KTF

Tiivisteosat KEL-JUMBO

1.11



IP54

Malli	Tilaus nro. Harmaa	Kaapelin halk.	Pakk
KTF 00	42371	Blind Insert	1
KTA	42370	Sovite KT Suuri	1
KTF 34	42376	33 - 36 mm	1
KTF 38	42379	37 - 40 mm	1
KTF 42	42382	41 - 44 mm	1
KTF 46	42385	45 - 48 mm	1
KTF 50	42388	48 - 52 mm	1
KTF 54	42391	53 - 56 mm	1
KTF 58	42394	56 - 60 mm	1
KTF 62	42397	61 - 65 mm	1

Tuotekuvas

KEL-JUMBO kaapeleiden läpivienti soveltuu kaapeileille ja suojaletkuille aina 65 mm ulkohalkaisijaan asti. Esim. liittymä- ja syöttökaapelit.

Tiivisteosan innovatiivinen rakenne tarjoaa tukevan, varman kiinnityksen ja vedonpoiston.

Suosittellemme vakiotyökaluilla tehtävää pyöreätä aukotusta kaapelin ulkohalkaisija + 15-20%.

KTF tiivisteosat soveltuvat kaapelin halkaisijoille maks. 65 mm.

KTA soviteosan kanssa voit käyttää suuria tiivisteosissa ja toteuttaa läpiviennin myös kohtuullisen pienille kaapeleille, joihin on asennettu suurikokoinen liitin.

Edut

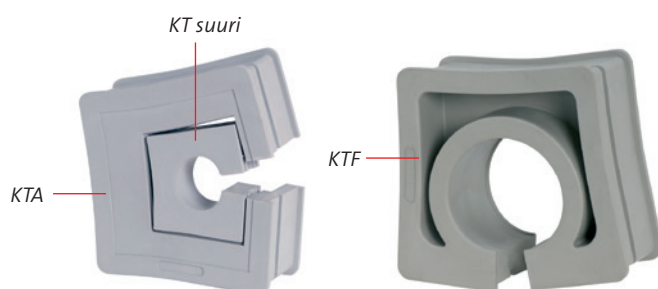
- Kaapelin halkaisija maks. 65 mm
- KTF-tiivisteosilla kaapeli kiinnittyy tukevasti, mutta samalla joustavasti KEL-JUMBO kehykseen
- Lisäykset ja muutokset toteutettavissa helposti ja nopeasti

Tekniset tiedot

Materiaali	KEL-JUMBO Polyamidi (PA) KTF TPE
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54
Käyttölämpötila	KEL-JUMBO- 40°C to + 140°C (kiinteä) KTF - 40°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikonin vapaa
Aukotus	Pyöreä, kaapelin ulkohalk. + 15%
Korkeus	35 mm

Tarvikkeet

KDR-ESR Pohjalevyt	218 - 227
KDR2 Pohjalevyt	228 - 229
MP Moduulilaipat	230 - 231



1.12 Halkaistavat holkkitiivisteet KT tiivisteosille

1.12

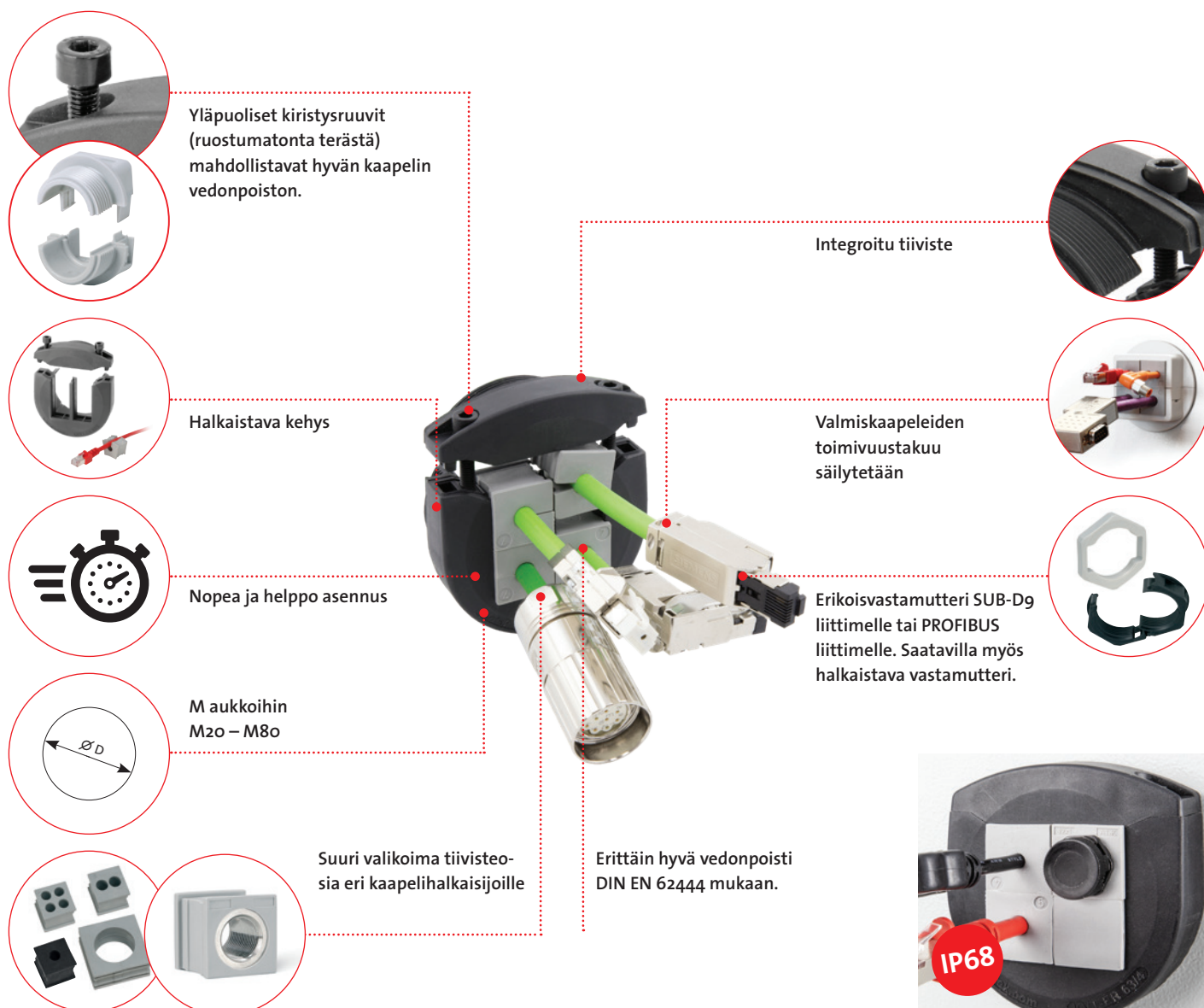


Käytettäessä icotekin halkaistavia holkkitiivisteitä yksittäisille kaapeleis-
sa tai kokonaisissa kaapelisarjoissa halkaisijoissa 1 – 35 mm aikaan
saadaan koneiden ja laitteiden läpivienteihin tiiviysluokka IP54/IP66/
IP68/UL type 4X.

Halkaistavat holkkitiivisteet KVT ovat helppoja ja nopeita asentaa
erityisesti muutos- ja huoltokohteissa.

Valmiskaapelit asennetaan halkaistuun tiivisteosaan, joka asennetaan
holkkitiivisterungon toiseen puolikkaaseen. Kaapelin koosta riippuen
käytetään joko 1, 2, 4 tai 6 osatiivisteosaa. Holkkitiivisterungon puolikkaat
on helppo napsauttaa yhteen ilman erillisiä työkaluja.

Holkkitiiviste asennetaan paikoilleen joko painamalla (pikasennusosilla
varustetut mallit) asennusreikään M20 - M80 tai kierremallit käyttämällä
sopivaa vastamutteria.



KVT-ER 63|4 kalustettuna yhdellä
paineentasausventtiilillä, sivulla 65.



Halkaistavat holkkitiivisteet
M25 – M63

KVT-ER

42 – 43



Halkaistavat holkkitiivisteet
M20 – M80

KVT / KVT 80 / KVT-SNAP / KVT-W90

44 – 48



Tiivisteosat ja sulikutulpat

KT pieni / KT suuri / KT-DPF / KTMB / KT-SC /
KT-DT / ST / KT ServiceBox

49 – 57



IMAS-CONNECT™
modulaarinen sovitetiiviste - järjestelmä

AT-FL / AT-PP / AT-KS / AT-K-M / AT-M /
AT-B / PCE / Accessories

58 – 67

Halkaistavat holkkitiivisteet tiiviyysluokka IP66/IP68 KVT-ER

1.12

Tuotekuvaus

KVT-ER halkaista asennuskehys kaapeleiden tiivistykseen ja vedonpoistoon ja kaapelihalkaisijoille 1 - 17 mm (tiivisteosilla KT1 - KT517) ja 16 - 35 mm (tiivisteosilla KT16 - 34).

Pursotetulla tiivisteellä varustettu pyöreään aukkoon asennettava KVT-ER tarjoaa tiiviyysluokan IP65/IP66/IP67/IP68.

KVT-ER koot perustuvat M-asennusaukkoihin M25, M32, M50 ja M63. Vastamutteri sisältyy toimitukseen.

Asennuskehiksen yhdistävien ruuvien tiukkuudeksi suosittelemme max. 2 Nm.

Edut

- Tiiviyysluokka IP65/IP66/IP67/IP68 EN 60529 mukaan
- Vedonpoisto EN62444 mukaan
- Valmiskaapeleiden toimivuustakuu säilyy
- Muutokset, huoltotoimenpiteet ja korjaukset toteutettavissa helposti ja nopeasti
- Suuri asennustiheys
- Asennettavissa M-asennusaukkoihin
- Vastamutteri sisältyy toimitukseen
- V2A kiristysruuvit
- Kestävä, värinänkestävä rakenne
- Moderni muotoilu

Tekniset tiedot

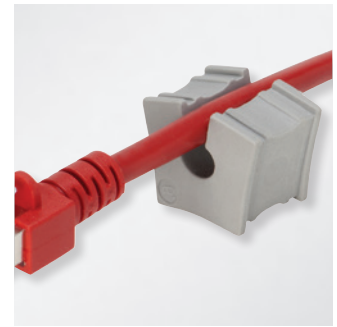
Materiaali	Runko: Polypopyleeni (PP)
Paloturvallisuus	Pursotettu tiiviste: Elastomeeri
Tiiviyysluokka	UL94-Vo, itsestään sammuva
	IP65/IP66/IP67/IP68, yksireikäisellä tiivisteosalla
	(Sertifioitu EN 60529 mukaan)
Käyttölämpötila	- 40°C to + 110°C (static)
Ominaisuudet	Halogeenivapaa, Silikonivapaa
Aukotus mitat	Metriset koot

Tarvikkeet

Tiivisteosat KT	49 - 54
Tiivisteosat AT	60 - 64
KVT-EMC osat	189
Vastamutterit	250
ST Sulkutapit	55 - 56



Luokitettu tiiviyysluokkaan
IP65/IP66/IP67/IP68



Halkaistava tiivisteosa



V2A kiristysruuvit



Pursotettu tiiviste

Vastamutterit

Erikoisvastamuttereita on saatavana myös erikseen.



KGM-SUB-D9
sopii SUB-D9 liittimelle
(Asennusaukko: Ø 36 mm,
Pakk: 10)

■ Tilaus nro. 45106

KGM-SUB-D25
sopii SUB-D25 liittimelle
(Asennusaukko: Ø 50 - 54 mm,
Pakk: 10)

■ Tilaus nro. 45110



Malli GMT: Halkaistavat, sivu 250

KVT-ER

Halkaistavat holkkitiivisteet

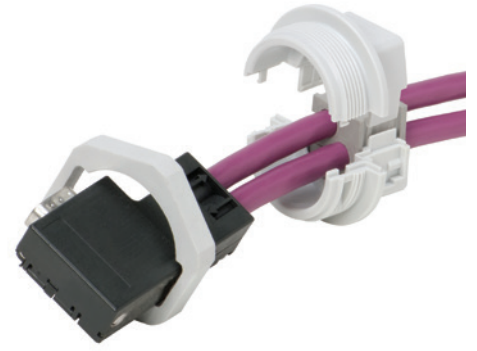
1.12



Kuvaus	Malli	Tilaus nro.	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Kierre Kierteen pituus	Pakk
	KVT-ER 25*	45450	1 –	M25 × 1.5 Pituus: 18 mm	10
	KVT-ER 32	45452	1 –	M32 × 1.5 Pituus: 18 mm	10
	KVT-ER 50 2	45454	2 –	M50 × 1.5 Pituus: 18 mm	5
	KVT-ER 63 1	45455	– 1	M63 × 1.5 Pituus: 18 mm	5
	KVT-ER 63 4	45456	4 –	M63 × 1.5 Pituus: 18 mm	5

Halkaistavat holkkitiivisteet tiiviyysluokka IP54 KVT

1.12



Tuotekuvaus

KVT pyöreä, halkaistava tiivisterunko nopeaan ja helppoon valmiskaapeleiden ja kaapelisarjojen läpivientiin.

Polyamidi vastamutterit sisältyvät toimitukseen.

Läpivietäessä D-liittimillä tai PROFIBUSliittimillä varustettuja kaapeleita suositellaan käytettäväksi malleja erikoisvastamuttereilla (KVT+KGM-SUB-D).

Edut

- Avattavissa ja suljettavissa helposti ja nopeasti
- Suuri pakkaustiheys, useita variaatioita
- Valmiskaapeleille annettava toimivuustakuu säilyy
- Hyvä vedonpoisto
- Asennetaan vakio M-aukkoihin
- Polyamidi vastamutteri sisältyy toimitukseen

Tekniset tiedot

Materiaali	Polykarbonaatti (PC)
Väri	■ Harmaa (RAL 7035) ■ Musta
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviyysluokka	IP54, tiivisteellä ja oikein valitulla tiivisteosalla (testattu EN 60529 mukaan)
Käyttölämpötila	-30°C to +100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa
Aukotus mitat	Vakio M-aukot

Tarvikkeet

KT Tiivisteosat	48 - 52
AT Tiivisteosat	54 - 59
KVT-EMC osat	161
Vastamutterit	224 - 225
ST Sulkutapit	53

Kuvaus	Malli	Tilaus nro.	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Kierre Kierteen pituus	Pakk
	KVT 20**	■ 45034 ■ 45024	1 -	M20 × 1.5 Pituus: 14 mm	10
	KVT 25***	■ 45035 ■ 45025	1 -	M25 × 1.5 Pituus: 14 mm	10
	KVT 32	■ 45036 ■ 45026	1 -	M32 × 1.5 Pituus: 14 mm	10
	KVT 32 + KGM-SUB-D9	■ 45037 ■ 45027	1 -	M32 × 1.5 Pituus: 14 mm	10



KVT

Halkaistavat holkkitiivisteet

1.12

IP54

Vastamutterit

Erikoisvastamuttereita on saatavana myös erikseen.
Aukotuskuvat löytyvät sivu 250.



KGM-SUB-D9 sopii SUB-D9 liittimelle

(Asennusaukko: Ø 36 mm, Pakk: 10)

■ Tilaus nro. 45105 ■ Tilaus nro. 45106

KGM-PB sopii DVI ja PROFIBUS liittimelle

(Asennusaukko: Ø 42 mm, Pakk: 10)

■ Tilaus nro. 45107 ■ Tilaus nro. 45109

KGM-SUB-D25 sopii SUB-D25 liittimelle

(Asennusaukko: Ø 50 - 54 mm, Pakk: 10)

■ Tilaus nro. 45108 ■ Tilaus nro. 45110



Malli GMT: Halkaistavat,
sivu 225

Kuvaus	Malli	Tilaus nro.	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Kierre Kierteen pituus	Pakk
	KVT 40	■ 45203 ■ 45028	1 -	M40 × 1.5 Pituus: 14 mm	10
	KVT 40 + KGM-PB	■ 45205 ■ 45029	1 -	M40 × 1.5 Pituus: 14 mm	10
	KVT 50 2 *	■ 45204 ■ 45030	2 -	M50 × 1.5 Pituus: 14 mm	5
	KVT 50 2 * + KGM-SUB-D25	■ 45206 ■ 45031	2 -	M50 × 1.5 Pituus: 14 mm	5
	KVT 63 1	■ 45212 ■ 45112	- 1	M63 × 1.5 Pituus: 14 mm	5
	KVT 63 4	■ 45215 ■ 45115	4 -	M63 × 1.5 Pituus: 14 mm	5



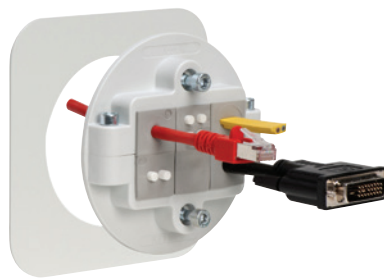
Holkkitiivisteet ovat yhteensopivia IMAS-CONNECT sovitetiiviste-järjestelmän kanssa

KVT 80

Halkaistava läpivientikehys

1.12

IP54



Tuotekuvaus

KVT 80 halkaistava läpivienti on suunniteltu valmis-kaapeleiden läpivientiin. Liittämällä rungon puolikkaat toisiinsa mukana olevilla ruuveilla aikaan saadaan tiivisteosien kautta kohdistettua kaapeliin tasainen puristus, joka takaa hyvän vedonpoisto ja tiiviysluokka. KVT 80 soveltuu käytettäväksi seinämä ainevahvuuksille 1,5 mm – 10 mm.

Edut

- Kaapeleiden helppo lisäys ja poisto
- Suuri pakkaustiheys, useita variaatioita
- Avattavissa ja suljettavissa helposti ja nopeasti
- Hyvä vedonpoisto
- Valmiskaapeleille annettava toimivuustakuu säilyy
- Helppo ja nopea edestäpäin asennus

Huom

Asennettaessa KVT 80 teräslevyyn, suosittelemme seuraavia kiristys momentteja:
1,5 mm ainevahvuus = 1 N m | >2 mm = 1,5 N m

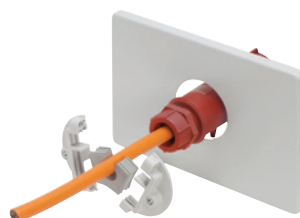
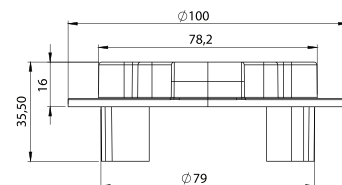
Tekniset tiedot

Materiaali	Polykarbonaatti (PC)
Väri	☐ Harmaa (RAL 7035) ☒ Musta
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54, tiivisteellä ja oikein valitulla tiivisteosalla (testattu EN 60529 mukaan)
Käyttölämpötila	- 30°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa
Aukotus mitat	80 mm

Tarvikkeet

Tiivisteosat	49 - 54
ST Sulikutapit	55 - 56

Kuvaus	Malli	Tilaus nro.	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Pakk
	KVT 80 3	☐ 45236 ☒ 45239	2 1	1
	KVT 80 6	☐ 45237 ☒ 45238	6 -	1



KVT-SNAP

Halkaistavat holkkitiivisteet

1.12

IP54



Tuotekuvas

KVT on nopea ja helppoasenteinen pyöreä läpivientikehys valmiskaapeleille ja kaapelisarjoille.

Läpivienti voidaan asentaa suurille seinämä vahuuksille (> 5mm) esim. AL-kotelot. Tiivisterengas sisältyy toimitukseen.

Asennus

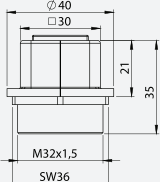
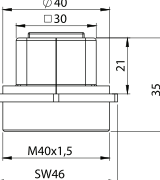
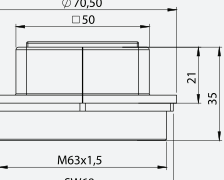
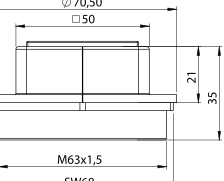
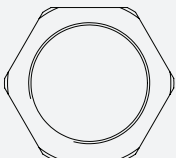
- Asennusrenkas asennetaan koteloon metallisen vastamutterin avulla tai kiertämällä se kotelossa oleviin M-kierteisiin. Vastamutteri sisältyy KVT-SNAP 63 toimitukseen.
- Seuraavaksi asennetaan kaapelit tiivisteosineen paikoilleen ja painetaan läpivientikehys asennusrenkaaseen. Helppoa ja nopeaa!

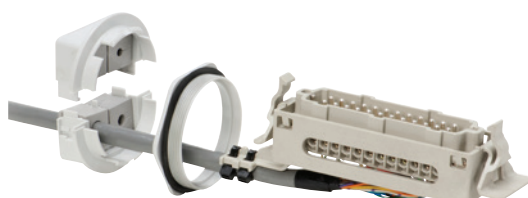
Tekniset tiedot

Materiaali	Polykarbonaatti (PC)
Väri	■ Harmaa (RAL 7035)
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiivisluokka	IP54, tiivisteellä ja oikein valitulla tiivisteosalla (testattu EN 60529 mukaan)
Käyttölämpötila	- 30°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikonin vapaa
Aukotus mitat	Vakio M-aukot

Tarvikkeet

Tiivisteosat	49 - 54
KVT-EMC osat	189
Vastamutterit	250
ST Sulkutapit	55 - 56

Kuvaus	Malli	Tilaus nro.	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Kierre Kierteen pituus	Pakk
	KVT-SNAP 32	45130	1 -	M32 x 1.5 Pituus: 11 mm	10
	KVT-SNAP 40	45134	1 -	M40 x 1.5 Pituus: 11 mm	10
	KVT-SNAP 63 4 + KGM 63	45152	4 -	M63 x 1.5 Pituus: 11 mm	5
	KVT-SNAP 63 1 + KGM 63	45154	- 1	M63 x 1.5 Pituus: 11 mm	5
	KGM 32	■ 52275 ■ 52285	PA	M32 x 1.5	10
	KGM 40	■ 52276 ■ 52286	PA	M40 x 1.5	10
	KGM 63	■ 52278 ■ 52288	PA	M63 x 1.5	5



KVT-W90

Halkaistava kulmaläpivienti

1.12

IP54



Tuotekuvaus

KVT-W90 halkaistava läpivienti on ideaalinen ratkaisu toteuttaa valmiskaapelien ja suojaletkujen sisäänmeno 90° kulmassa ohjauskoteloon. Eritoten KVT 50-W90 on suunniteltu käytettäväksi erityyppisten muovisuojaletkujen läpivientiin.

Käyttäjällä on valittavanaan laaja valikoima tiivisteosa yksittäisen tai useamman kaapelin läpivientin toteuttamiseen.

Polyamidi vastamutterit sisältyvät toimitukseen.

Edut

- Valmiskaapeleille annettu toimivuustakuu säilytetään
- Tuotteella voidaan toteuttaa kaapeleiden ja suojaletkujen läpivienti
- 90° kulmassa
- Soveltuu asennettavaksi vakio M-aukkoihin

Tekniset tiedot

Materiaali	Polykarbonaatti (PC)
Väri	■ Harmaa (RAL 7035)
Paloturvallisuus	■ Musta
Tiiviyssluokka	UL94-Vo, itsestään sammuva
	IP54, tiivisteellä ja oikein
	valitulla tiivisteosalla (testattu
	EN 60529 mukaan)
Käyttölämpötila	- 30°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikonin vapaa
Aukotus mitat	Vakio M-aukot

Tarvikkeet

Tiivisteosat	49 - 54
KVT-EMC osat	60 - 64
Vastamutterit	250
ST Sulkutapit	55 - 56

Kuvaus	Malli	Tilaus nro.	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Kierre Kierteen pituus	Pakk
	KVT 32-W90	45404 45406	1 -	M32 x 1.5 Pituus: 11.5 mm	10
	KVT 50 4-W90	45424 45426	4 -	M50 x 1.5 Pituus: 11.5 mm	5
	KVT 50 1-W90	45414 45416	- 1	M50 x 1.5 Pituus: 11.5 mm	5



* Vain harmaat tuotetyypit

KT ServiceBox

Lajitelmapakkaus tiivisteosia

1.12



Tuotekuvaus

Käytännöllinen- kaikki kätevästi saatavilla!

Lajitelmapakkaus on käytännöllinen apu asennus ja muutostöissä.

KT lajitelmapakkauksessa KT tiivisteosat ovat kätevästi käytössäsi.

Tilaus nro. 88001

Toimitussisältö*

Tiivisteosa, pieni:

- 110 KT kaapeleille 1 - 17 mm
- 10 BTK umpitiiviste
- 10 KTMB multi-tiiviste
- 2 KT-ASI ASI-Bus tiiviste
- 8 KT-DPF multi-tiiviste
- 1 AT-K-M 12x1.5

Tiivisteosa, suuri:

- 25 KT kaapeleille 16 - 35 mm
- 4 BTG umpitiiviste / ATG soviteosa
- 3 KTMB multi-tiiviste
- 2 KT-DT multi-tiiviste
- 2 KT-DPF multi-tiiviste
- 2 KT-SC
- 2 AT-M 12x1.0

Tarvikkeet:

- 1 KEL-U 10|3 asennuskehys
- 1 KEL-E3 asennuskehys
- 1 KVT halkaistava holkkitiiviste
- 1 KZL vedonpoistokampa
- 1 Mittalevy

* Oikeus muutoksiin

KMS

Mittalevy

Sopiva KT - tiivisteosa on helppo valita käyttämällä kaapelin halkaisijan mittaukseen erillistä mittalevyä (materiaali: V2A ruostumaton teräs).

- Varmista kaapelin ulkohalkaisija käyttämällä mittalevyä.
- Valitse sopiva KT tiivisteosa mittalevyn tiedon perusteella

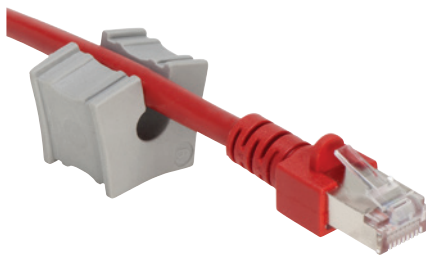
Mittalevyä on saatavana myös erikseen. Tilaus nro. 39800



KT

Tiivisteosat, pieni

1.1



Tuotekuvaus

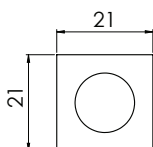
Pieniä KT-tiivisteosa käytetään yhdessä seuraavien asennuskehysien kanssa:
KEL/KEL-U/KEL-ER/KEL-FG | KVT/KVT-ER|
EMC-KEL-DS | EMC-KVT-DS

Pienet KT-tiivisteosat soveltuvat kaapelihalkaisijoille 1 – 17 mm.

Asennus

Tiivisteosa asennetaan kehykseensä siten, että sileä, yhtenäinen sivu on kehyksen keskiosaa kohden.

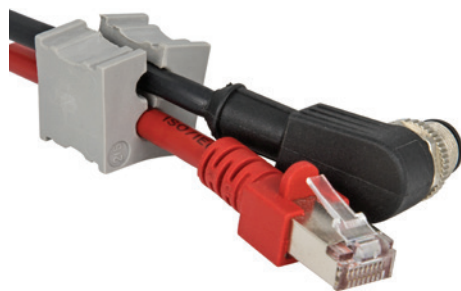
Kuvaus	Malli	Tilaus nro. Harmaa	Tilaus nro. Musta	Kaap. halk.	Pakk
	BTK	41251	41351	Umpitiiviste	10
	KT 1	39941	39943	1 – 2 mm	10
	KT 2	39934	41302	2 – 3 mm	10
	KT 3	41203	41303	3 – 4 mm	10
	KT 4	41204	41304	4 – 5 mm	10
	KT 5	41205	41305	5 – 6 mm	10
	KT 6	41206	41306	6 – 7 mm	10
	KT 7	41207	41307	7 – 8 mm	10
	KT 8	41208	41308	8 – 9 mm	10
	KT 9	41209	41309	9 – 10 mm	10
	KT 10	41210	41310	10 – 11 mm	10
	KT 11	41211	41311	11 – 12 mm	10
	KT 12	41212	41312	12 – 13 mm	10
	KT 13	41213	41313	13 – 14 mm	10
	KT 14	41214	41314	14 – 15 mm	10
	KT 15	41215	41315	15 – 16 mm	10
	KTs 16	39901	39912	16 mm	10
	KTs 17	39900	39913	17 mm	10



KT

Tiivisteosat, pieni

1.1



IP54

■ Tekniset tiedot KT Harmaa

Materiaali	TPE
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiivisluokka	KT 2 - KT 15: IP66/IP68 KT monireikä tiivisteet: IP54
Käyttölämpötila	- 40°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa

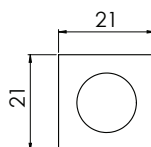
■ Tekniset tiedot KT Musta

Materiaali	TPE
Paloturvallisuus	UL94-HB
Tiivisluokka	KT 2 - KT 15: IP66/IP68 KT monireikä tiivisteet: IP54
Käyttölämpötila	- 30°C to + 90°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Silikoni vapaa Hyvä kemikaalien kestoisuus esim. öljyjä ja jäähdytysnesteitä vastaan

Tarvikkeet

ST Sulkutapit 55 - 56

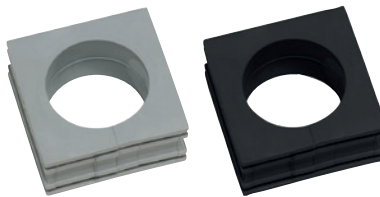
Kuvaus	Malli	Tilaus nro. Harmaa	Tilaus nro. Musta	Kaap. halk.	Pakk	
	KT 2 x	KT 2 1	 39942	 39944	2× ø 1 mm	10
		KT 2 2	 39935	 39936	2× ø 2 mm	10
		KT 2 3	 39939	 39940	2× ø 3 mm	10
		KT 2 4	 39906	 39907	2× ø 4 mm	10
		KT 2 5	 41200	 39904	2× ø 5 mm	10
		KT 2 6	 41201	 39905	2× ø 6 mm	10
		KT 2 7	 41202	 39916	2× ø 7 mm	10
		KT 2 8	 39917	 39918	2× ø 8 mm	10
	KT 4 x	KT 4 2	 39937	 39938	4× ø 2 mm	10
		KT 4 3	 39914	 39915	4× ø 3 mm	10
		KT 4 4	 39909	 39911	4× ø 4 mm	10
		KT 4 5	 39908	 39910	4× ø 5 mm	10
		KT 4 6	 39932	 39933	4× ø 6 mm	10
	KT-ASI	KT-ASI	 39902	 39903	1 ASI-kaapeli	10
		KT-ASI2 rl	 39922	 39924	2 ASI-kaapeli	10
		KT-ASI2 ll	 39921	 39923	2 ASI-kaapeli	10
	KT oval	KT oval	 39930	-	n. 8 × 4 mm	10
	KT S1	KT S1	 39931	-		10
	KT tele	KT tele	 39929	-	Puh. kaapeli	10
		KT tele1	 41257	-	Datakaapeli RJ12	10
		KT tele2	 41258	-	Datakaapeli RJ10 / RJ45	10



KT

Tiivisteosa, suuri

1.1



Tuotekuvaus

Suuret KT-tiivisteosat soveltuvat kaapelihalkaisijoille 16 - 35 mm. Suuria KT-tiivisteosia käytetään yhdessä seuraavien asennuskehysien kanssa: KEL/KEL-U/KEL-ER/KEL-FG | KVT/KVT-ER| EMC-KEL-DS | EMC-KVT-DS

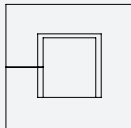
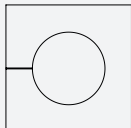
ATG sovite mahdollistaa myös pienien KT-tiivisteosien käytön suuren tiivisteosan kehyksissä, jolloin päästään min. 1 mm kaapelin halkaisijaan.

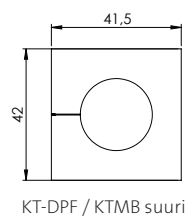
Tekniset tiedot KT Harmaa

Materiaali TPE
Paloturvallisuus UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka KT pyöreät 16 - KT 34: IP66/IP68
ATG/BTG: IP54
Käyttölämpötila - 40°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet Halogeni vapaa, silikoni vapaa

Tekniset tiedot KT Musta

Materiaali TPE
Paloturvallisuus UL94-HB
Tiiviysluokka KT pyöreät 16 - KT 34: IP66/IP68
ATG/BTG: IP54
Käyttölämpötila - 30°C to + 90°C (kiinteä)
Ominaisuudet Silikoni vapaa
Hyvä kemikaalien kestoisuus
esim. öljyjä ja jäähdytysnesteitä vastaan

Kuvaus	Malli	Tilaus nro. Harmaa	Tilaus nro. Musta	Kaap. halk.	Pakk	
	ATG					
	ATG	■ 41253	■ 41353	Sovite	10	
	BTG					
	BTG	■ 41252	■ 41352	Umpitiiviste	10	
	KT	KT 16	■ 41216	■ 41316	16 - 17 mm	10
		KT 17	■ 41217	■ 41317	17 - 18 mm	10
		KT 18	■ 41218	■ 41318	18 - 19 mm	10
		KT 19	■ 41219	■ 41319	19 - 20 mm	10
		KT 20	■ 41220	■ 41320	20 - 21 mm	10
		KT 21	■ 41221	■ 41321	21 - 22 mm	10
		KT 22	■ 41222	■ 41322	22 - 23 mm	10
		KT 23	■ 41223	■ 41323	23 - 24 mm	10
		KT 24	■ 41224	■ 41324	24 - 25 mm	10
		KT 25	■ 41225	■ 41325	25 - 26 mm	10
		KT 26	■ 41226	■ 41326	26 - 27 mm	10
		KT 27	■ 41227	■ 41327	27 - 28 mm	10
		KT 28	■ 41228	■ 41328	28 - 29 mm	10
		KT 29	■ 41229	■ 41329	29 - 30 mm	10
		KT 30	■ 41230	■ 41330	30 - 31 mm	10
		KT 31	■ 41231	■ 41331	31 - 32 mm	10
		KT 32	■ 41232	■ 41332	32 - 33 mm	10
		KT 33	■ 41233	■ 41333	33 - 34 mm	10
		KT 34	■ 41234	■ 41334	34 - 35 mm	10



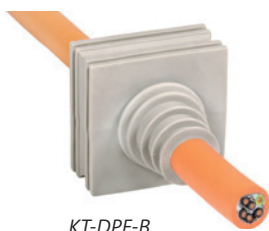
KT-DPF / KTMB suuri



KT-DPF | KT-SC | KTMB

Tiivisteosat, laaja tiivistysalue

1.1



KT-DPF-B



KT-SC

IP54

Tuotekuvas

KT-DPF / KTMB sallii perusmallia suuremman vaihtelun kaapelin ulkohalkaisijalle. Tämä on merkittävä etu, ellei ennalta tarkalleen tiedetä asennettavien kaapeleiden ulkohalkaisijoita. KT-DPF / KTMB tiivisteosat eivät ole halkaistavaa mallia, joten kaapelit on läpiviitävä ennen liittimien asennusta. KT-DPF-läpiviennin katkaisu: Kaapelin ulkohalkaisija - 20%.

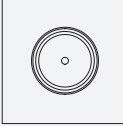
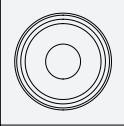
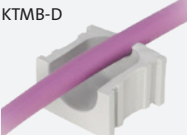
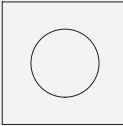
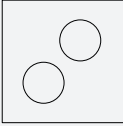
KT-SC perustuu KT tiivisteosien mitoittamiseen suuri. Tarjoaa joustavan vaihtoehdon kaapeleiden, suojaletkuja ja pneumatiikka letkujen läpiviienti ja tiivistykseen halkaisijoille 5 – 28 mm.

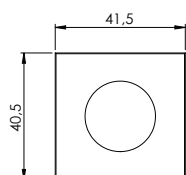
Tekniset tiedot Harmaa

Materiaali	TPE
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviyysluokka	IP54
Käyttölämpötila	- 40°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa

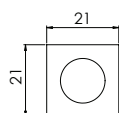
Tekniset tiedot Musta

Materiaali	TPE
Paloturvallisuus	UL94-HB
Tiiviyysluokka	IP54
Käyttölämpötila	- 30°C to + 90°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Silikoni vapaa Hyvä kemikaalien kestoisuus esim. öljyjä ja jäähdytysnesteitä vastaan

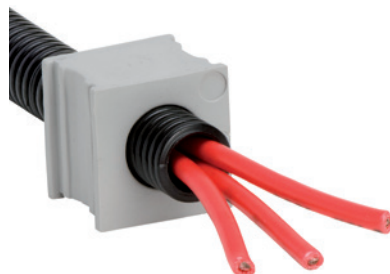
Kuvaus	Malli	Tilaus nro.	Koko KT	Kaapelin halk.	Pakk
 KT-DPF-A	KT-DPF-A	41260 41360	KT pieni	3 - 12 mm	10
 KT-DPF-B	KT-DPF-B	41261 41361	KT suuri	4 - 18 mm	10
 KT-DPF-C	KT-DPF-C	41262 41362	KT suuri	14 - 26 mm	10
 KT-SC	KT-SC	41485	KT suuri	5 - 28 mm	10
 KTMB-D	KTMB-A	41432	KT pieni	2.5 - 6.5 mm	10
 Poikkileikkaus KTMB	KTMB-B	41434	KT pieni	4 - 7.5 mm	10
	KTMB-C	41436	KT pieni	6.5 - 10 mm	10
	KTMB-D	41438	KT pieni	9.5 - 13 mm	10
	KTMB-E	41440	KT pieni	13 - 16 mm	10
 KTMB-I	KTMB-G	41460	KT suuri	13 - 18 mm	10
	KTMB-H	41465	KT suuri	18 - 23 mm	10
	KTMB-I	41470	KT suuri	23 - 28 mm	10
	KTMB-J	41475	KT suuri	28 - 33 mm	10
 KTMB-K	KTMB-K	41480	KT suuri	2x 13 - 18 mm	10



KTMB suuri



KT-DPF / KTMB pieni



KMS Mittalevyä

Sivu 49
Tilaus nro. 39800



KT-DT

Tiivisteosat

1.1

IP54



Tuotekuvaus

KT-DT-tiivisteosat soveltuvat käytettäväksi vakio-kaapeleiden kanssa. (ilman liittimiä) Tiivisteosan rakenne mahdollistaa useiden kaapeleiden läpiviennin pienessä tilassa.

KT-DT 1 – KT-DT 5 tiivisteosat ovat suunniteltu käytettävissä KT-suuri kehyspaikkaa ja KT-DT 7 ja KT-DT 8 käytetään KT-pieni kehyspaikkaan.

Edut

- Mahdollistaa sekä valmiskaapeleiden, että vakiokaapeleiden käytön samassa läpivientikehyksessä
- Mahdollistaa kaapelisarjojen esiasennuksen
- Suuri pakkaustiheys

Tekniset tiedot

Materiaali	TPE
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54
Käyttölämpötila	- 40°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa

Tarvikkeet

ST-B Sulkutapit 123

Kuvaus	Malli	Tilaus nro.	Kaapeleiden määrä	Pakk
	KT-DT 1	41500	12× maks. 6.5 mm 2× maks. 12.2 mm	10
	KT-DT 2	41510	16× maks. 7.1 mm	10
	KT-DT 3	41520	4× maks. 6.5 mm 3× maks. 9.5 mm 3× maks. 11.3 mm	10
	KT-DT 4	41530	9× maks. 9.5 mm	10
	KT-DT 5	41540	4× maks. 14.5 mm 1× maks. 9.5 mm	10
	KT-DT 7	41550	4× maks. 6 mm	10
	KT-DT 8	41552	2× maks. 7 mm 2× maks. 4 mm	10



ST

Sulikutapit

1.1



Kuvaus	Malli	Tilaus nro.	Halkaisija H	Pituus P	Pakk
	ST 1	42900	1 mm	25 mm	25
	ST 2	42909	2 mm	25 mm	25
	ST 3	42901	3 mm	25 mm	25
	ST 4	42908	4 mm	25 mm	25
	ST 5	42906	5 mm	25 mm	25
	ST 6	42903	6 mm	25 mm	25
	ST 7	42905	7 mm	25 mm	25
	ST 8	42899	8 mm	20 mm	25
	ST 9	42897	9 mm	20 mm	25
	ST 10	42895	10 mm	20 mm	25
	ST 11	42893	11 mm	20 mm	25
	ST 12	42891	12 mm	20 mm	25
	ST 13	42889	13 mm	20 mm	25
	ST 14	42887	14 mm	20 mm	25
	ST 15	42885	15 mm	20 mm	25
	ST 16	42883	16 mm	20 mm	25
	ST 17	42881	17 mm	20 mm	25
	ST ASI	42877	-	25 mm	25

Tuotekuvaus

Sulikutapit soveltuvat käytettäväksi KT-/QT-tiivisteosien.

Helppo tapa sulkea esim. poistetun kaapelin jättämä aukko.

Edut

- Tiivistää käyttämättömät läpiviennit

Tekniset tiedot

Materiaali	Polyamidi (PA), valko
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviytluokka	Tiivisteosien tiiviytluokka säilyy
Käyttölämpötila	- 40°C to + 120°C
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikonin vapaa

Soveltuu

KT tiivisteosat	49 - 54
QT tiivisteosat	80



Peitetulpat läpivientikehyksiin

1.1

Tuotekuvaus

Läpivientikehysten kiinnitysreiät voidaan peittää peitetulpilla.

Peitetulppi on saatavana kahta eri versiota. Kierreholkillisen kehyksen kiinnitysreikien tai kiinnitsruuvien kantojen peittämiseen. Kummatkin peitetulppaversiot ovat yhteensopivia KEL läpivientikehysten kanssa.

Edut

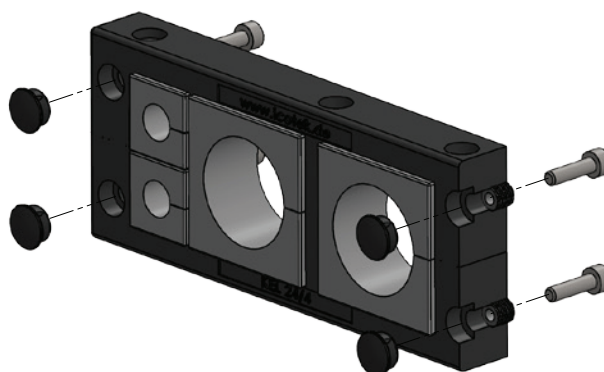
- Yksinkertainen tapa peittää KEL läpivientikehysten kiinnitysreiät
- Lopputuloksena tasainen pinta ilman likaa kerääviä koloja
- Likaa hylkivä rakenne ja materiaali

Tekniset tiedot

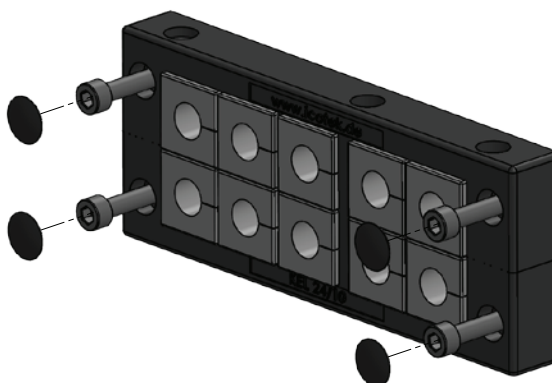
Materiaali	PE (Polyeteeni)
Käyttölämpötila	+70°C (jatkuva)
Ominaisuudet	kestää hyvin kemikaaleja



Malli	Tilaus nro.	Pakk
Peitetulppi A musta kierreholkillisille KEL-kehyksille	■ 99142	100
Peitetulppi B musta M5 DIN 912 ruuveille KEL-kehyksissä	■ 99200	40



Kierreholkillista läpivientikehystä kiinnitettäessä saattavat kiinnitysruuvit avata kehyksen etupuolelle reiät. Nämä reiät voidaan peittää **peitetulpilla A** (musta, tilausnumero 99142)



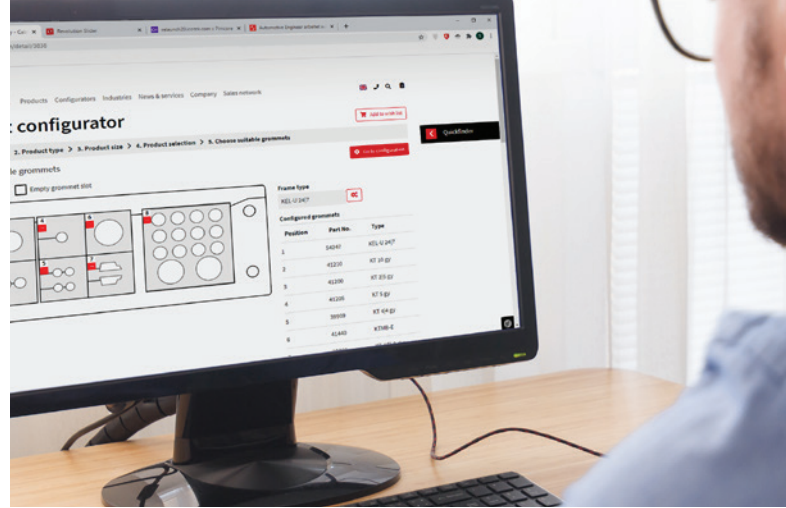
Kun läpivientikehys kiinnitetään edestäpäin, jäävät ruuvinkannat näkyviin. Nämä ruuvinkannat voidaan peittää **peitetulpilla B** (musta, tilausnumero 99200). Nämä peitetulpat sopivat vain M5 DIN 912 ruuveille.





The practical product configurator

Suunnittele oma läpivientikehys tiivisteosineen kätevästi uudella Moduulisuunnittelu-sovelluksella kotisivuillamme www.icotek.com/en/config



Product configurator

1. Product group > 2. Product type > 3. Product size > 4. Product variant > 5. Choose suitable grommets

1. Choose product group

Cable entry frames for cables with connectors

Using the patented grommet based Icotek KEL cable entry system, pre-terminated as well as standard cables without connectors can be routed into switch cabinets, control panels or machines. The cables are also sealed (up to IP66 / UL type 4x) and strain relieved.

Select

Cable glands for cables with connectors

By using split cable glands by Icotek pre-terminated cables with diameters from 1 to 35 mm can be quickly routed into enclosures, control panels or machines and be sealed with up to IP66 / IP68 / UL type 4x rated ingress protection (certified according to EN 60529 / UL50-E). In addition, the cable glands serve as strain reliefs on the cable. The split cable glands enable quick and easy assembly which is great for retrofits and maintenance.

Select

EMC cable entry systems

In case of conducted as well as field bound EMI disturbances, our split EMC cable entry systems offers an effective way to divert and block those disturbances and provides an economic alternative to expensive EMC cable glands.

Select

Product configurator

1. Product group > 2. Product type > 3. Product size > 4. Product variant > 5. Choose suitable grommets

4. Choose product type

KEL-U 16/8

Mounting options: Snap-in with KEL-SNAP
Screw type mounting
Classification: IP54, UL Type 12
Max. cable diameter: 17 mm
Length: 120 mm
Width: 58 mm
Height: 17 mm
Max. cut-out width: 36 mm
Max. cut-out length: 86 mm

Select

KEL-U 16/8 V2A

Mounting options: Snap-in with KEL-SNAP
Screw type mounting
Classification: IP54, UL Type 12
Max. cable diameter: 17 mm
Length: 120 mm
Width: 58 mm
Height: 17 mm
Max. cut-out width: 36 mm
Max. cut-out length: 86 mm

Select

KEL-U 16/5

Mounting options: Snap-in with KEL-SNAP
Screw type mounting
Classification: IP54, UL Type 12
Max. cable diameter: 15 mm
Length: 120 mm
Width: 58 mm
Height: 17 mm
Max. cut-out width: 36 mm
Max. cut-out length: 86 mm

Select

Product configurator

1. Product group > 2. Product type > 3. Product size > 4. Product variant > 5. Choose suitable grommets

5. Choose suitable grommets

Delete grommet ☐ Empty grommet slot

Image	Part No.	Type	Select		
	KT 7 gy	7 - 8 mm	KT small	Round cable	Select
	KT 8 gy	8 - 9 mm	KT small	Round cable	Select
	KT 9 gy	9 - 10 mm	KT small	Round cable	Select
	KT oval gy	-	KT small	-	Select
	KT tele gy	-	KT small	Telephone cable	Select

Product configurator

1. Product group > 2. Product type > 3. Product size > 4. Product variant > 5. Choose suitable grommets

5. Choose suitable grommets

Delete grommet ☐ Empty grommet slot

Frame type
KEL-U 16/5

Position	Part No.	Type
1	54165	KEL-U 16/5
2	41208	KT 8 gy
3	41210	KT 10 gy
4	41209	KT 9 gy
5	39956	AT-K-M M12 x 1.5

Product configurator

1. Product group > 2. Product type > 3. Product size > 4. Product variant > 5. Choose suitable grommets

5. Choose suitable grommets

Delete grommet ☐ Empty grommet slot

Image	Part No.	Type	Select	
	AT-KS	-	IMAS-CONNECT Adaptertülle groß	Select
	AT-M 12 x 1.0	M12 x 1.0	IMAS-CONNECT Adaptertülle groß	Select
	AT-M 16 x 1.5	M16 x 1.5	IMAS-CONNECT Adaptertülle groß	Select
	AT-M 20 x 1.5	M20 x 1.5	IMAS-CONNECT Adaptertülle groß	Select
	AT-M 25 x 1.5	M25 x 1.5	IMAS-CONNECT Adaptertülle groß	Select

3 41210 KT 10 gy
4 41209 KT 9 gy
5 39956 AT-K-M M12 x 1.5

Product configurator

1. Product group > 2. Product type > 3. Product size > 4. Product variant > 5. Choose suitable grommets

5. Choose suitable grommets

Delete grommet ☐ Empty grommet slot

Frame type
KEL-U 16/5

Position	Part No.	Type
1	54165	KEL-U 16/5
2	41208	KT 8 gy
3	41210	KT 10 gy
4	41209	KT 9 gy
5	39956	AT-K-M M12 x 1.5
6	39952	AT-KS

1.13 Modulaarinen sovitetiiviste-järjestelmä IMAS-CONNECT™ KT tiivisteosille

1.13

icotek
exclusive
LINE

IP54

IP66

RIIR

HL3
EN 45545-2

EN ISO 14644

PNEUMATICS

UV
ISO 4892-2A

ECOLAB
certified

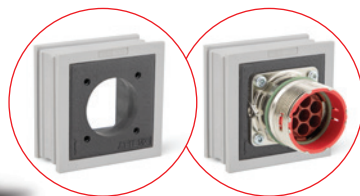
RoHS
compliant

Made in
Germany

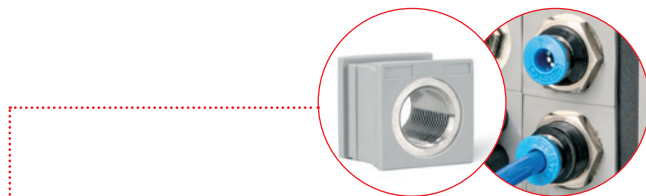
icotekin modulaarinen sovitetiiviste-järjestelmä IMAS-CONNECT mahdollistaa M-kierteisten liittimien, verkko- letku- anturi- ja yhdistelmäliittimien, jne. yhdistämisen samaan läpivientikehykseen.

Käytettäessä modulaarisia tiivisteosia aikaansaadaan läpivientikehyksestä järjestelmä, josta läpiviedään kaapeleita sekä aikaan saadaan liitinrajapinta.

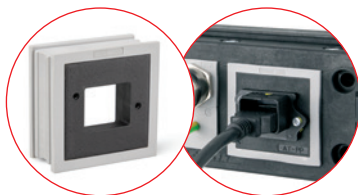
Tiivisteosat on valmistettu joustavasta materiaalista Polyamidi rungolla. Soveltuvat käytettäväksi icotekin halkaistavien kehyksien kanssa esim. KEL-U, KEL-ER, KEL. Tiiviysluokka IP54 - IP66 mallista riippuen.



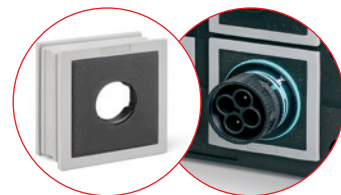
Adapteritiiviste M23
sisäkierteellä (AT-FL)



Adapteritiiviste, pieni,
metrisellä sisäkierteellä
(AT-K-M/AT-K-Z)



Valikoimassa valmiilla
aukotuksella PushPull
liitinjärjestelmälle (AT-PP)



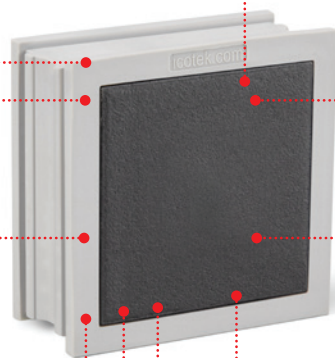
Valikoimassa metrisellä sisäkierteellä
M12 x 1.0, M16 x 1.5, M20 x 1.5,
M25 x 1.5 (AT-M).



Täydellinen yhteensopi-
vuus icotekin halkaista-
viin asennuskehyksiin.



Suuri asennustiheys yhteen
asennusaukkoon.

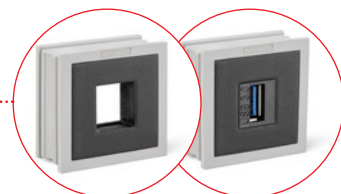


Vapaa tila erikoisaukoille 24 x 24 mm.
Seinämän vahvuus 6 mm.
(AT-B)

Tiivisteosat on valmistettu joustavasta materiaalista Polyamidi rungolla. Mitoitus KT suuri.

Korkea tiiviysluokka
jopa IP66

Valikoimassa valmiilla au-
kotuksella verkkoliittimille
(AT-KS)





Adapteritiiviste
M23 sisäkierteellä

AT-FL

NEW

60



Adapteritiiviste
PushPull liitinjärjestelmille

AT-PP

61



Adapteritiiviste
verkkoliittimille

AT-KS

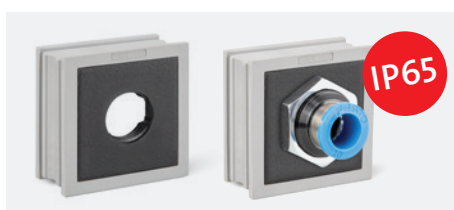
62



Adapteritiiviste, pieni
metrisellä sisäkierteellä

AT-K-M | AT-K-Z

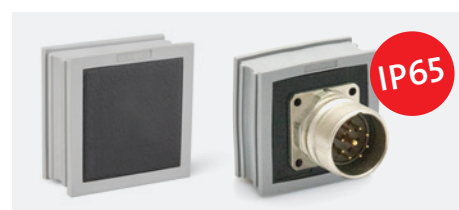
63



Adapteritiiviste
M-sisäkierteellä

AT-M

64



Adapteritiiviste
ilman aukotusta

AT-B

64



Paineentasausventtiili
metrisellä sisäkierteellä

PCE

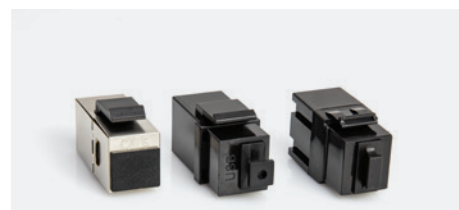
65



Adapteritiiviste
esiasennetulla verkkotai
letkuliittimellä

NEW

66



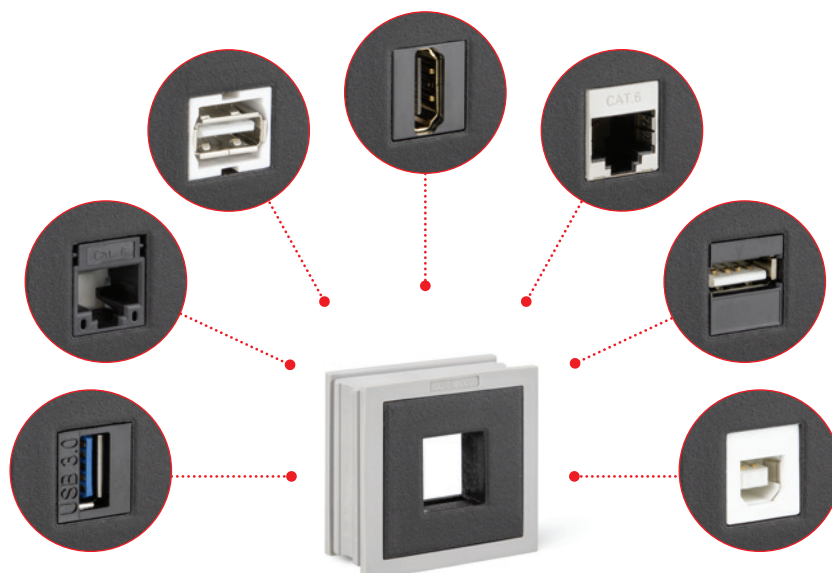
Verkkoliittimet
letkuliittimet ja lisätarvikkeet

NEW

67

Käyttöesimerkkejä

USB, RJ45, HDMI ja n. 70 muuta verkkoliitinmallia

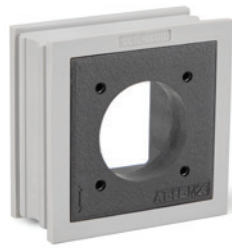


AT-FL

Adapteritiiviste M23 sisäkierteellä

1.13

IP65



Tuotekuvaus

AT-FL tiivisteosa (pohjautuu mitoitukseen KT-suuri) on valmistettu joustavasta materiaalista, mikä on yhdistetty polyamidi runkoon. Yhteensopiva kaikkien 19.8 x 19.8 mm (M23) neliömäisellä laipalla varustettujen liittimien kanssa.

AT-FL tiivisteosa yhdistettynä icotek läpivientikehykseen mahdollistaa kaapeleiden ja valmiskaapeleiden läpiviennit sekä M23 liitinrajapinnat samaan asennusaukkoon. Liittimille ei enää tarvitse tehdä erillisiä aukotuksia.

AT-FL tiiviysluokka on jopa IP65 (riippuen käytetystä liittimestä).

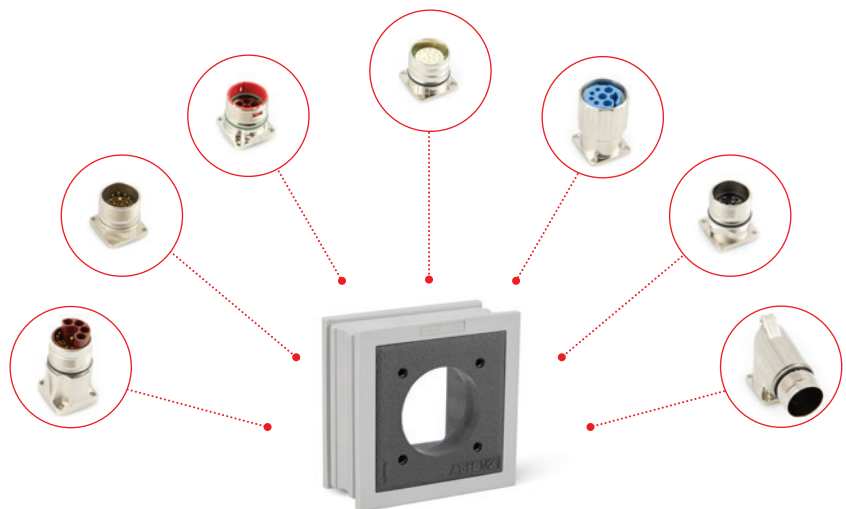
Edut

- AT-FL tiivisteosia käyttämällä voidaan liittimet asentaa läpivientikehykseen
- Liittimille ei tarvita erillisiä aukotuksia
- Tilaa säästävä muotoilu
- Alhaisemmat asennuskustannukset

Tekniset tiedot

Materiaali	Tiivisteosa: joustava materiaali
	Runko: Polyamidi
Paloluokka	UL94Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54, IP55, IP64, IP65
Käyttölämpötila	-40°C to +90°C (static)
Ominaisuudet	Halogeenivapaa, silikonivapaa

Tuote	Tuotekoodi	Mitat	Materiaali	Pakk
		pituus leveys korkeus [mm]		
AT-FL	39965	42 x 41.5 x 19	PA / TPE	5



AT-PP

Adapteritiiviste
PushPull liitinjärjestelmille

1.13



IP65

Tuote	Tuotekoodi	Mitat		Materiaali	Pakk
		pituus leveys korkeus [mm]			
AT-PP	39961	42 x 41.5 x 19		PA / TPE	5

Tuotekuvaus

AT-PP tiivisteosa on mitoiltaan yhtenevä KT-suuri tiivisteosan kanssa. AT-PP tiivisteosat on valmistettu joustavasta materiaalista ja yhdistetty Polyamidi runkoon. Kaikki AT-PP järjestelmään perustuvat joustavat tiivisteosat ovat yhteensopivia Polyamidi rungon kanssa.

Yhdistämällä näitä modulaarisia tiivisteosia Icotekin halkaistavaan läpivientikehykseen, saadaan samaan kehykseen asennettua sekä läpiviennit valmiskaapeleille, että liitinterajapinnat erilaisille liittimille. Erillisiä koteloaukokuksia tarvitaan tällöin vähemmän, mikä alentaa asennuskustannuksia.

PushPull-liitinmoduulit ja paneeliliitinkehykset eivät sisälly toimitukseen.

Edut

- Paneeliliittimien ja rasioiden asennus asennuskehykseen
- Liittimille ei tarvita erillisiä aukokuksia
- Aikaa säästävä ratkaisu
- Tilaa säästävä muotoilu
- Alhaisemmat asennuskustannukset

Tekniset tiedot

Materiaali	Tiivisteosa: joustava materiaali Runko: Polyamidi
Paloluokka	UL94Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP65
Käyttölämpötila	-40°C to +100°C (static)
Ominaisuudet	Halogeenivapaa, silikonivapaa



PushPull-liitin (vasemmalla) napsautetaan AT-PP tiivisteadapteriin kiinnitettyyn paneeliliitinkehykseen takakautta.



AT-KS

Sovitetiivisteet verkkoliittimille

1.13

IP54



Tuotekuvaus

Tiivisteosat AT-KS pohjautuu KT-tiivisteosien mitoitukseen suuri. Joustavaan materiaaliin on yhdistetty tukeva Polyamidi runko. Kaikkiin tiivisteisiin verkkoliittimet painetaan paikoilleen siäsltäpäin.

Käytettäessä AT-KS tiivisteosia voidaan samasta asennuskehiksestä viedä läpi valmiskaapeleiden liittimiin, vakiokaapeleiden lisäksi kalustaa liitinrajapinta ilman, että tarvitaan erillisiä aukotuksia.

Edut

- Paneeliliittimien ja rasioiden asennus asennuskehikseen
- Liittimille ei tarvita erillisiä aukotuksia
- Tilaa säästävä muotoilu
- Valmis aukotus verkkoliittimille
- Snap-in kiinnitys verkkoliittimelle

Tekniset tiedot

Materiaali	Tiivisteosa: joustava materiaali Runko: Polyamidi
Paloluokka	UL94Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54, riippuen verkkoliittimestä
Käyttölämpötila	-40°C to +100°C (static)
Ominaisuudet	Halogeenivapaa, silikonivapaa

Individual Keystone modules on page 67.

Tuote	Tuotekoodi	Mitat pituus leveys korkeus [mm]	Materiaali	Pakk
AT-KS	39952	42 x 41.5 x 19	PA / TPE	10

Tuote	Tuotekoodi	Mitat pituus leveys korkeus [mm]	Verkkoliittimen väri	Pakk
AT-KS-USB 3.0	39968	42 x 41.5 x 19	musta	1
AT-KS-HDMI	39969	42 x 41.5 x 19	musta	1
AT-KS-CAT6	39970	42 x 41.5 x 19	hopea	1



USB (tai RJ45, HDMI) liittimet asennettuna tiivisteosaan. Verkkoliittimet painetaan paikalleen sisäpuolelta.



AT-K-M | AT-K-Z

Adapteritiiviste, pieni M-sisäkierteellä

1.13



IP66

Tuote	Tuotekoodi	Mitat pituus leveys korkeus [mm]	Kierre	Materiaali	Pakk
AT-K-M 5x0.5	39953	21 x 21 x 19	M5 x 0.5	Messinki/Elastomeeri	5
AT-K-M 8x0.5	39966	21 x 21 x 19	M8 x 0.5	Messinki/Elastomeeri	5 NEW
AT-K-M 8x1.0	39954	21 x 21 x 19	M8 x 1.0	Messinki/Elastomeeri	5
AT-K-M 12x1.0	39955	21 x 21 x 19	M12 x 1.0	Messinki/Elastomeeri	5
AT-K-M 12x1.5	39956	21 x 21 x 19	M12 x 1.5	Messinki/Elastomeeri	5
AT-K-M 14x1.0	39962	21 x 21 x 19	M14 x 1.0	Messinki/Elastomeeri	5
AT-K-M 16x1.5	39957	21 x 21 x 19	M16 x 1.5	Messinki/Elastomeeri	5
AT-K-Z 1/8"	39963	21 x 21 x 19	1/8"	Messinki/Elastomeeri	5
AT-K-Z 1/4"	39964	21 x 21 x 19	1/4"	Messinki/Elastomeeri	5

KEL-U 183-E16 kalustettuna
16 x AT-K-M tiivisteosilla
(12x1.5), joihin liitetty 16 x
pneumaattisia Schott plug-in
liittimiä.



Tuotekuvaus

AT-K-M tiivisteosa (pohjautuu mitoitukseen KT-pieni) metrisellä sisäkierteellä soveltuu käytettäväksi icotekin läpivientikehyksissä. AT-K-M tiivisteosat on valmistettu joustavasta materiaalista joka on yhdistetty nikkelipinnoitettuun messinkirunkoon. Tiivisteosia on saatavana M5 x 0.5, M8 x 0.5, M8 x 1.0, M12 x 1.0, M12 x 1.5, M14 x 1.0, M16 x 1.5, 1/8" ja 1/4" sisäkierteillä.

AT-K-M tiivisteosa mahdollistaa signaali, tiedonsiirto, sähkösyöttö tai yhdistelmäliittimien käytön läpivientikehyksissä yksinkertaisesti asentamalla ne valmiiseen kierrereikään. Myös paineentasausventtiilit ja letkuliittimet aina kokoluokkaan M14x1,0 soveltuvat asennettavaksi tiivisteosaan.

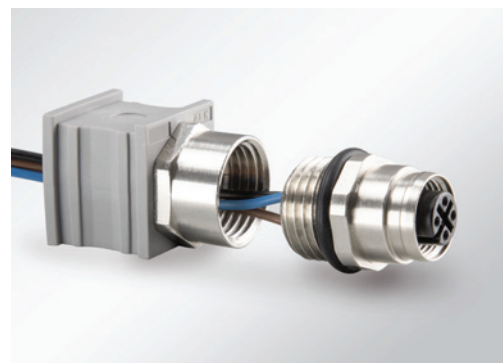
AT-K-M tiivisteosat ovat yhteensopivia kaikkien Icotekin halkaistavien läpivientikehysten kanssa (KT-pieni mitoitetujen).

Edut ja hyödyt

- Paneeliliittimien ja rasioiden asennus asennuskehukseen
- Liittimille ei tarvitse tehdä erillisiä aukotuksia
- Tilaa säästävä ratkaisu
- Saatavana M5-M16 ja 1/8"-1/4" sisäkierteillä

Tekniset tiedot

Materiaali	Joustava materiaali (Elastomeeri)
Tiivisteosa:	Nikkelipinnoitettu messinki
Runko:	UL 94 V-0, itsestään sammuva
Paloluokka	IP66, oikeita komponentteja käytettäessä
Tiiviysluokka	
Käyttölämpötila	-40°C - +100°C (kiinteä asennus)
Ominaisuudet	Halogeenivapaa, silikonivapaa



AT-K-M kalustettuna M16/12 adapterilla

AT-M | AT-B

Tiivisteosa

M-sisäkierteellä

1.13

IP65



Tuotekuvaus

AT-M tiivisteosa (pohjautuu mitoitukseen suuri) metrisellä sisäkierteellä soveltuu käytettäväksi icotekin läpivientikehyksissä.

AT-M tiivisteosat ovat valmistettu joustavasta materiaalista Polyamidi rungolla. Tiivisteosia on saatavana kokoluokissa M12x1,5, M16x1,5, M20x1,5 ja M25x1,5.

AT-M tiivisteosa mahdollistaa signaali, tiedonsiirto, sähkösyöttö tai yhdistelmäliittimien käytön läpivientikehyksissä yksinkertaisesti asentamalla ne valmiiseen kierrereikään. Myös paineentasausventtiilit ja letkuliittimet aina kokoluokkaan M25x1,5 soveltuvat asennettavaksi tiivisteosaan.

Tarjolla on myös malli, johon käyttäjä voi itse työstää haluamansa aukon umpinaiseen keskiosaan. Työstöalueen on 24x24 mm ja ainevahvuudeltaan 6 mm. Itse tehtyyn aukkoon voidaan asentaa esim. ruuvikiinnitteiden pyöröliitin.

Icotekin valikoimasta löytyy myös kierteellisiä sulkutulppia (AT-M) kokoluokissa M16, M20 ja M25.

Edut

- Paneeliliittimien ja rasioiden asennus asennuskehukseen
- Liittimille ei tarvita erillisiä aukotuksia
- Tilaa säästävä muotoilu
- Tarjolla sisäkierteillä M12- M25

Tekniset tiedot

Materiaali	Tiivisteosa: joustava materiaali
	Runko: Polyamidi
Paloluokka	UL94Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP65
Käyttölämpötila	-40°C to +100°C (static)
Ominaisuudet	Halogeenivapaa, silikonivapaa

Tuote	Tuotekoodi	Mitat pituus leveys korkeus [mm]	Kierre	Materiaali	Pakk
AT-M 12x1.0	39946	42 x 41.5 x 19	M12 x 1.0	PA / TPE	10
AT-M 16x1.5	39947	42 x 41.5 x 19	M16 x 1.5	PA / TPE	10
AT-M 20x1.5	39948	42 x 41.5 x 19	M20 x 1.5	PA / TPE	10
AT-M 25x1.5	39949	42 x 41.5 x 19	M25 x 1.5	PA / TPE	10
AT-B blind	39950	42 x 41.5 x 19	—	PA / TPE	10



KEL-U 24|7 kalustettuna 1 x A-M adapterilla. M12 sisäkierteeseen kiinnitetty paneeliasenteinen M12 anturiliitin.



KEL 24|21-2 MT kalustettuna 3 x AT-M tiivisteosilla, joihin on kierretty kiinni M16 liitin, M12 anturiliitin ja yhdistelmäliitin.

Sulkutulppa AT-M

Tuote	Tuotekoodi	Kierre	Materiaali	Pakk
Locking screw M16 x 1.5	99195	M16	Polyamidi	10
Locking screw M20 x 1.5	99196	M20	Polyamidi	10
Locking screw M25 x 1.5	99197	M25	Polyamidi	10



PCE M12 x 1.5

Paineentasausventtiili
metrisellä sisäkierteellä

1.13



IP68

Tuotekuvaus

Uutta paineentasausventtiiliä PCE (M12x1.5 kierteellä, IP68), käytetään tasaamaan lämpötilaeroista johtuvia paineenvaihteluita ja siten estämään kondensaatiota. Se on helppo asentaa kiertämällä se joko suoraan laitekoteloon tai Icotek AT-K-M 12x1.5 tiivisteosaan.



KEL 24|21-2 MT kalustettuna AT-M tiivisteosilla ja paineenrajoitusventtiilillä



KVT-ER 63|4 kalustettuna yhdellä paineentasausventtiilillä

Adapteritiiviste esiasennetulla verkkotai letkuliittimellä

1.13



Tuotekuvaus

AT-KS adapteritiiviste on saatavana myös esiasennetuilla verkkoliittimillä. Tyypin AT-K-M adapteritiivisteet on saatavilla esiasennetuilla letkuliittimillä.

Edut

- Paneeliliittimien ja rasioiden asennus asennuskehukseen
- Liittimille ei tarvita erillisiä aukotuksia
- Tilaa säästävä muotoilu
- Verkko- ja letkuliittimet on asennettu paikoilleen

Tekniset tiedot

Materiaali	Tiivisteosa: joustava materiaali Runko: Polyamidi Letkuliitin: Nikkelipinnoitettu messinki
Paloluokka	UL 94 V-0, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54, riippuen verkkoliittimestä
Käyttölämpötila	-40°C to +100°C (static)
Ominaisuudet	Halogeenivapaa, silikonivapaa

Tuote	Tuotekoodi	Mitat pituus leveys korkeus [mm]	Verkkoliittimen väri	Pakk
AT-KS-USB 3.0	39968	42 x 41.5 x 19	musta	1

AT-KS-HDMI	39969	42 x 41.5 x 19	musta	1
------------	-------	----------------	-------	---

AT-KS-CAT6	39970	42 x 41.5 x 19	hopea	1
------------	-------	----------------	-------	---

Tuote	Tuotekoodi	Mitat pituus leveys korkeus [mm]	sopii paineilmaletkulle	Pakk
AT-K-M 12x1,0 letkuliittimellä	39971	42 x 41.5 x 19	4 mm	1
AT-K-M 14x1,0 letkuliittimellä	39972	42 x 41.5 x 19	6 mm	1



Verkkoliittimet, letkuliittimet ja lisätarvikkeet

1.13



Verkkoliittimet

Tuote	Tuotekoodi	Väri	Pakk
Verkkoliitin USB 3.0	99204	musta	5
Verkkoliitin HDMI	99205	musta	5
Verkkoliitin CAT 6	99206	hopea	5

Letkuliittimet

Tuote	Tuotekoodi	sopii paineilmaletkulle	Kierre	Pakk
Letkuliitin	99210	4 mm	M12 x 1,0	10
Letkuliitin	99211	6 mm	M12 x 1,0	10

Peitetulpat

Tuote	Tuotekoodi	sopii tuotteelle	Pakk
Peitetulppa HDMI	99207	HDMI liittimille	5
Peitetulppa USB	99208	USB liittimille	5
Peitetulppa RJ-45	99209	RJ-45 liittimille	5

Tuotekuvaus

Adapteritiivisteiden kanssa yhteensopivia verkko- ja letkuliittimiä on saatavilla myös erikseen.

Edut

- Paneeliliittimien ja rasioiden asennus asennuskehyykseen
- Liittimille ei tarvita erillisiä aukotuksia
- Tilaa säästävä muotoilu
- Snap-in kiinnitys

Tekniset tiedot

Materiaali	Letkuliitin: Nikkelipinnoitettu messinki
Paloluokka	UL 94 V-0, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54, riippuen verkkoliittimestä
Käyttölämpötila	-40°C to +100°C (static)
Ominaisuudet	Halogeenivapaa, silikonivapaa



1.21 Halkaistava kaapeleiden läpivientijärjestelmä QT tiivisteosille

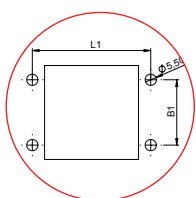


Uusi versio KEL-QUICK asennuskehiksestä on taloudellinen ja helppo-asenteinen malli valmiskaapeleiden läpivientiin tiiviysluokassa IP54. Soveltuu käytettäväksi kaapeleiden, valmiskaapeleiden ja putkien läpivienneissä.

KEL-QUICK on vaihtoehto vakio holkkitiivisteille. Erityisesti kohteissa joissa ei vaadita EN 62444 mukaista vedonpoistoa on KEL-QUICK erinomainen vaihtoehto.

Järjestelmän halkaistavat tiivisteosat soveltuvat kaapelihalkaisijoille 1 – 29 mm. Lisäksi on vaihtoehtoja monireikä tiivisteosat ja ASI-kaapeli tiiviste.

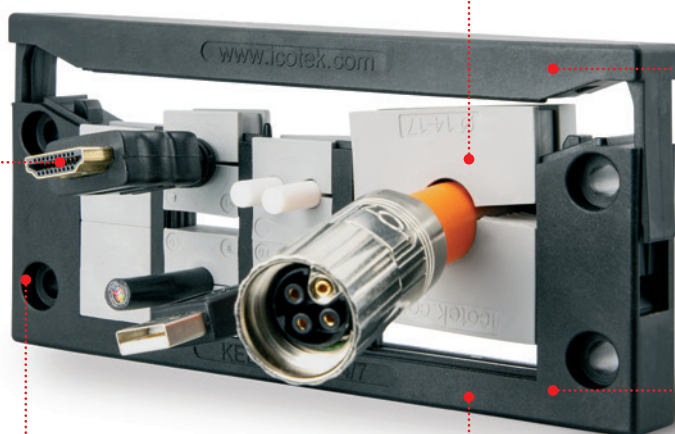
Kaapeleiden ja tiivisteosien asennuksen jälkeen KEL QUICK kehyksen osat painetaan toisiinsa ilman erillisiä työkaluja. Nopea ja helppo asennus ilman työkaluja onkin QUICK-sarjan suurimpia etuja.



KEL-QUICK läpivientiaukot ovat mitoitettu vakio moninapaliit-timien mukaan



Valmiskaapeleiden läpivienti



Suuri pakkaustiheys, laaja valikoima

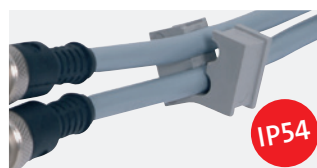


Yhteensopiva IMAS-CONNECT tiivisteosien kanssa



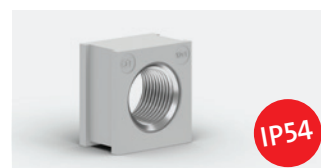
Helppo ja nopea asennus (mahdollista kaikilla QUICK tuotteilla)

Halkaistava järjestelmä



Tiivisteosat QUICK
QT / QTMB / QT-DT /
QT Servicebox

80 – 83



IMAS-CONNECT™
Modulaarinen
sovitetiiviste-järjestelmä
QT tiivisteosille

84 – 92

Läpivientikehykset nopeaan asennukseen tiiviytsluokka IP54 KEL-QUICK

1.21

Tuotekuvaus

KEL-QUICK valikoima muodostaa kompaktin järjestelmän valmiskaapeleiden, suojaletkujen ja pneumatiikkaputkien läpivientiin ja tiivistämiseen käyttämällä halkaistavia QT ja QTMB tiivisteosia. Tiivisteosien ja kaapeleiden kalustuksen jälkeen läpivientikehys yksinkertaisesti napsautetaan kokoon - työkaluja ei tarvita.

KEL-QUICK kehukset asennettavaksi suoraan 10-, 16- ja 24-napaisten moninapaliitinten asennusaukkoihin. KEL-QUICK-B kehys sopii suoraan 46 x 36 mm asennusaukkoon. KEL-QUICK kehys voidaan kiinnittää koteloon joko ruuveilla tai yksinkertaisesti vain napsauttamalla se kiinni KEL-SNAP kehukseen.

1-rivinen KEL-QUICK-E on suunniteltu erityisesti suorakaiteen muotoisilla liittimillä varustettujen valmiskaapeleiden läpivientiin paikoissa, joissa asennustilaa on rajoitetusti.

Asennuskehysten tiiviste sisältyy toimitukseen.

Edut

- Suuri kaapeleiden asennustiheys, laaja valikoima tiivisteosia ja asennuskehys
- Nopea ja turvallinen asennus ilman työkaluja
- Lisäykset ja muutostyöt tehtävissä helposti ja nopeasti
- Valmiskaapeleiden toimivuustakuu säilyy
- Yhteensopiva IMAS-CONNECT tiivisteosien kanssa

Tekniset tiedot

Materiaali	Polyamidi (PA)
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviytsluokka	IP54, oikein valitulla tiivisteosalla
Käyttölämpötila	- 40°C to + 140°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa
Korkeus	17 mm

Tarvikkeet

QT Tiivisteosat	80
KEL-SNAP kehys	34 - 37
KEL-EMC kiskot	186 - 188
KDR läpivientilevyt	218 - 227
FP laipat	236 - 245
MP Moduulilaipat	230 - 231
ST Sulkutapit	55



Asennuskehysten osat yhdistetään yksinkertaisesti painamalla osat toisiinsa.



Kiinnitys ilman työkaluja KEL-SNAP kehyksellä.



KEL-QUICK-E



Halkaistava tiivisteosa



KEL-QUICK

Läpivientikehykset
nopeaan asennukseen
KEL-QUICK 24, KEL-QUICK 16,
KEL-QUICK 10, KEL-QUICK-B



Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Tilaus nro.	Aukotus [mm]	Tiivisteosa	Pakk
		KEL-QUICK 24 10	42410	112 × 36	10 –	10
		KEL-QUICK 24 7	42412	112 × 36	6 1	10
		KEL-QUICK 24 4	42413	112 × 36	2 2	10
		KEL-QUICK 16 8	42418	86 × 36	8 –	10
		KEL-QUICK 16 5	42425	86 × 36	4 1	10
		KEL-QUICK 16 2	42426	86 × 36	0 2	10
		KEL-QUICK 10 6	42420	65 × 36	6 –	10
		KEL-QUICK 10 3	42427	65 × 36	2 1	10
		KEL-QUICK-B4	42434	46 × 46	4 –	10

KEL-QUICK

Läpivientikehykset
nopeaan asennukseen
KEL-QUICK-E



IP54

1.21

Kuvaus	Aukotus-/porausmitoitus	Malli	Tilaus nro.	Aukotus [mm]	Tiivisteosa	Pakk
		KEL-QUICK-E5	42424	24 x 112	5 QT	10
		KEL-QUICK-E4	42423	24 x 86	4 QT	10
		KEL-QUICK-E3	42422	24 x 65	3 QT	10
		KEL-QUICK-E2	42421	24 x 43	2 QT	10

1.22 Halkaistavat holkkitiivistet

QT tiivisteosille

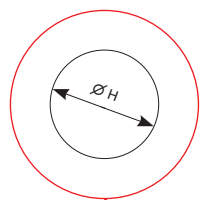


Käytettäessä icotekin halkaistavia holkkitiivisteitä QVT yksittäisille kaapeleis-
sa tai kokonaisissa kaapelisarjoissa halkaisijoissa 1 - 15 mm aikaan saadaan
koneiden ja laitteiden läpivienteihin tiiviysluokka IP54.

Halkaistavat holkkitiivistet QVT ovat helppoja ja nopeita asentaa erityisesti
muutos- ja huoltokohteissa.

Valmiskaapelit asennetaan halkaistuun tiivisteosaan, joka asennetaan holk-
kitiivisterungon toiseen puolikkaaseen. Kaapelin koosta riippuen käytetään
joko yksi, kaksi tai neliosaista tiivisteosaa. Holkkitiivisterungon puolikkaat on
helppo napsauttaa yhteen ilman erillisiä työkaluja.

Holkkitiiviste asennetaan paikoilleen joko painamalla (pikasennusosilla
varustetut mallit) asennusreikään M16 - M50 tai kierremallit käyttämällä
sopivaa vastamutteria.



M aukkoihin M16 - M50



Valmiskaapeleiden läpivienti

Halkaistava
järjestelmä

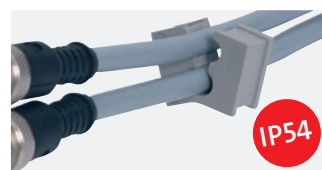
Erikoisvastamutteri SUB-D9
liittimelle tai PROFIBUS liittimelle.
Saatavilla myös halkaistava
vastamutteri.



Suuri pakkaustiheys,
laaja valikoima

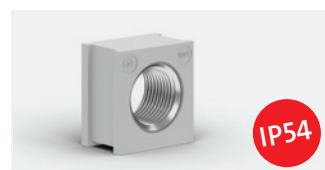
QVT-CLICK

Helppo ja nopea asennus



Tiivisteosat QUICK
QT / QTMB / QT-DT /
QT Servicebox

80 - 83



IMAS-CONNECT™
Modulaarinen
sovitetiiviste-järjestelmä
QT tiivisteosille

84 - 92

Halkaistavat holkkitiivisteet

tiiviytsluokka IP54

QVT & QVT-CLICK

1.22

QVT ja QVT-CLICK ovat pyöreitä, halkaistavia holkkitiivisteitä valmiskaapeleiden ja kaapelisarjojen nopeaan ja helppoon läpivientiasennukseen. Myös pneumatiikka- ja hydrauliputkien (ilman liittimiä) sekä suojaletkujen läpiviennit voidaan toteuttaa helposti. Erittäin kompaktin kokonsa ansiosta QVT/QVT-CLICK holkkitiivisteet soveltuvat käytettäväksi erityisesti pienissä koneissa ja laitteissa.

Erittäin helppo asentaa. Valmiskaapeli asetetaan halkaistuun tiivisteosaan, mikä puolestaan asetetaan halkaistuun holkkiin. Holkkitiivisteiden koosta riippuen siihen voidaan asettaa 1, 2 tai 4 erillistä tiivisteosaa. Käytettäessä useampi reikäisiä tiivisteosia, voidaan yhdellä holkkitiivisteellä tehdä jopa 16 kaapelin läpivienti kerralla.

QVT-CLICK asennetaan ilman työkaluja kotelon ulkopuolelta asennusaukkoon painamalla. QVT-CLICK 16, QVT-CLICK 20, QVT-CLICK 40|1, QVT-CLICK 50|1, QVT-CLICK 50|4 voidaan myös kiristää paikalleen vastamutterilla.

QVT: Polyamidi vastamutteri ja tiivisterengas sisältyy toimitukseen.

QVT-CLICK: Tiivisterengas sisältyy toimitukseen.

Edut QVT

- Valmiskaapeleiden läpivientiin
- Valmiskaapeleiden toimivuustakuu säilyy
- Asennetaan vakio M-aukkoon
- Kaapeleiden lisäykset ja muutokset tehtävissä helposti ja nopeasti
- Vastamutteri sisältyy toimitukseen
- Tilaa säästävä muotoilu
- Yhteensopiva IMAS-CONNECT järjestelmän kanssa

Edut QVT-CLICK

- Helppo ja nopea asennus kotelon ulkopuolelta
- QVT-CLICK 25/32/40|2: Pika-asennus painamalla seinämävahvuuksille 1 - 2,5 mm
- QVT-CLICK 16/20: Pika-asennus painamalla seinämävahvuuksille 1,5 - 2,5 mm
- QVT-CLICK 40|1/50|1/50|4: Vastamutteriasennus seinämävahvuuksille max. 11 mm
- QVT-CLICK 16/20: Vastamutteriasennus seinämävahvuuksille max. 5 mm
- QVT-CLICK 16/20/40|1/50: Sekä pika-asennus painamalla että vastamutteriasennus mahdollisia

Tekniset tiedot

Materiaali	Polykarbonaatti (PC)
Väri	Harmaa (RAL 7035)
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviytsluokka	IP54, oikein valituilla tiivisteosilla
Käyttölämpötila	- 30°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikonivapaa
Aukotus	Vakio M-aukot

Tarvikkeet

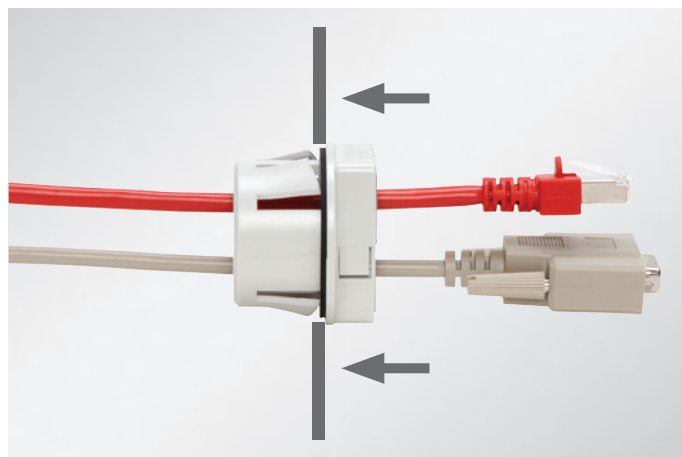
KGM Vastamutterit 250



QVT



QVT-CLICK



QVT-CLICK: Helppo ja nopea asennus kotelon ulkopuolelta



QVT – takaa



QVT-CLICK irroitustyökalu
Tilaus nro. 61435 (Pakk: 1)

QVT

Halkaistavat holkkitiivistet

1.22

IP54



Kuvaus	Malli	Tilaus nro.	Tiivisteosa	Kierre Kierteen pituus	Pakk
	QVT 16* ♦	45692	1 × QT	M16 × 1.5 Pituus: 13 mm	10
	QVT 20**	45695	1 × QT	M20 × 1.5 Pituus: 13 mm	10
	QVT 25	45702	1 × QT	M25 × 1.5 Pituus: 13 mm	10
	QVT 32	45711	1 × QT	M32 × 1.5 Pituus: 13 mm	10
	QVT 40 2	45715	2 × QT	M40 × 1.5 Pituus: 13 mm	10
	QVT 50 4	45722	4 × QT	M50 × 1.5 Pituus: 13 mm	10

* Maks. 10 mm kaapelihalkaisija | ** Maks. 11 mm kaapelihalkaisija

♦ Ei sovellu käytettäväksi QT-AT-K-M kanssa

Tarvikkeet

QT tiivisteosat	80
KVT-EMC osat	60 - 64
KGM vastamutterit	250
ST Sulkutapit	55 - 56



Malli GMT: Halkaistavat,
sivu 250

QVT-CLICK

Pika-asennus holkkitiivisteet



IP54

1.22

Kuvaus	Malli	Tilaus nro.	Tiivisteosa	Aukotus*	Kierre Kierteen pituus	Pakk
	QVT-CLICK 16 ** ♦ °	45726	1 –	16.2 mm	M16 × 1.5 Length: 13 mm	10
	QVT-CLICK 20 *** ° ♦ ♦	45728	1 –	20.4 mm	M20 × 1.5 Length: 13 mm	10
	QVT-CLICK 25	45730	1 –	25.5 mm	–	10
	QVT-CLICK 32	45732	1 –	32.5 mm	–	10
	NEW QVT-CLICK 40 1 **	45736	– 1	40.5 mm	M40 × 1.5 Length: 19 mm	10
	QVT-CLICK 40 2	45734	2 –	40.5 mm	–	10
	NEW QVT-CLICK 50 1 **	45738	– 1	50.5 mm	M50 × 1.5 Length: 19 mm	10
	NEW QVT-CLICK 50 4 **	45740	4 –	50.5 mm	M50 × 1.5 Length: 19 mm	10

* Huomioi maalauksesta tuleva muutos aukon koossa.

** snap-in ja vastamutteriasennus, vastamutteria ei sisälly toimitukseen.

♦ Koot M16 ja M20 seinämävahvuuksille 5mm saakka (vastamutteriasennus)

° Max. kaapelin halkaisija 10 mm

° Max. kaapelin halkaisija 11 mm

♦ Ei soveltu käytettäväksi QT-AT-K-M kanssa

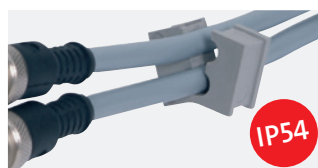
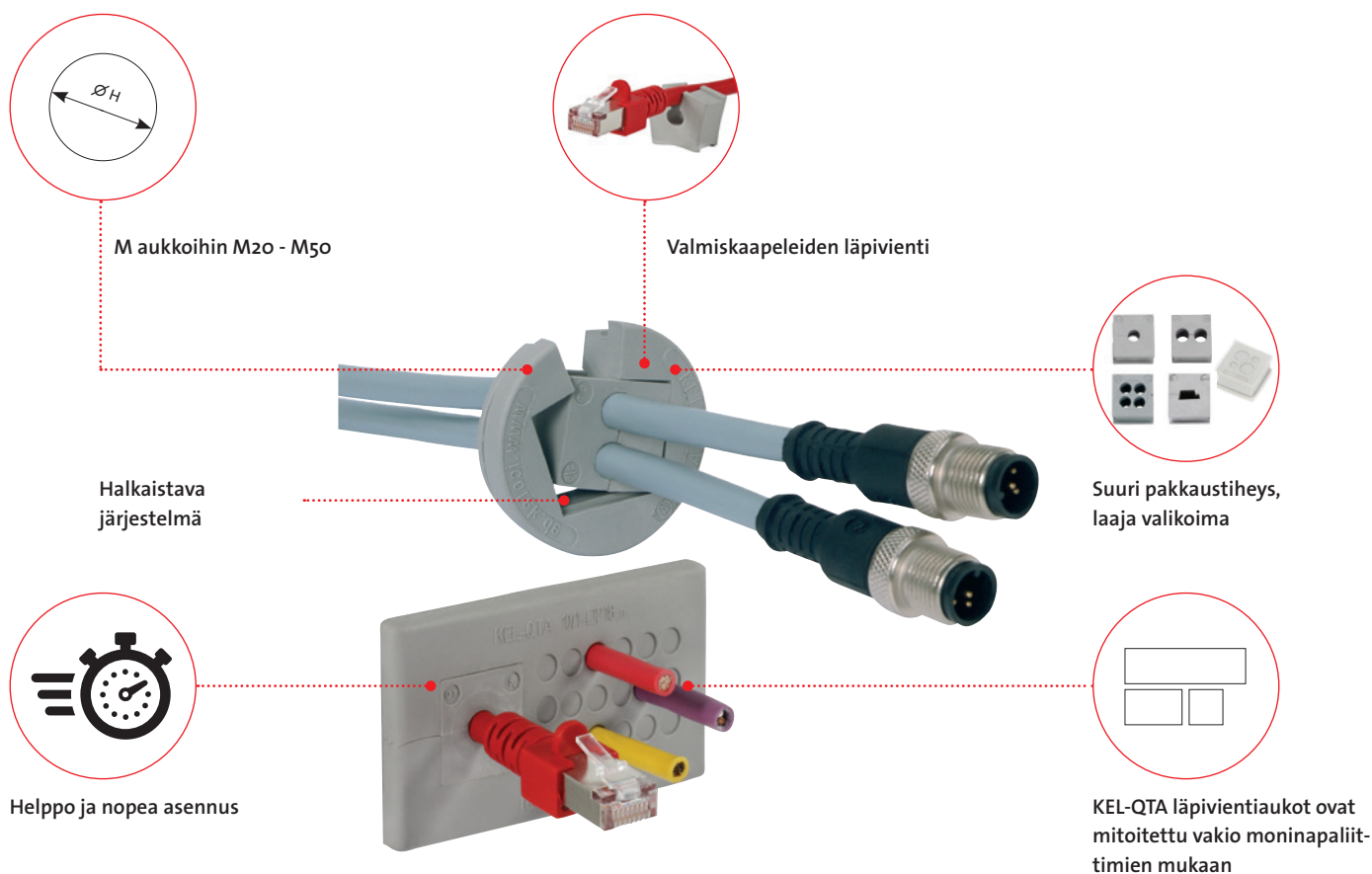
1.23 Kalvoläpivienti QT tiivisteosille



KEL-QTA läpivientilaipat ja halkaistavat läpivientilaipat IP54 tiiviysluokassa ainevahvuuksille 1,5 - 4 mm tarjoaa useita vaihtoehtoja suorakaiteen mallisiin aukkoihin sekä pyöreisiin asennusaukkoihin laajalle kaapelihalkaisija alueelle.

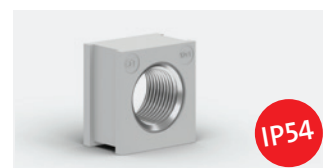
KEL-QTA mahdollistaa kaapeleiden reitityksen ilman liittimiä oleville kaapeleille. Osa malleista ovat yhdistelmiä kalvoläpiviennistä ja QT-halkaistavasta tiivisteestä.

Halkaistavia QT-tiivisteosia käytetään asennettaessa valmiskaapeleita liittimiseen läpivientiin. Kaapelihalkaisijoille 1 - 15 mm sekä monireikä tiivisteosia aina neljälle kaapelille tai erikoismalleja esim. ASI-kaapeleille.



Tiivisteosat QUICK
QT / QTMB / QT-DT /
QT Servicebox

80 – 83



IMAS-CONNECT™
Modulaarinen
sovitetiiviste-järjestelmä
QT tiivisteosille

84 – 92

Kalvoläpivienti tiiviytsluokka IP54 KEL-QTA | KEL-QTE

1.23

Tuotokuvaus

Halkaistavat, plug-in asennettavat läpivientilaipat (IP54) valmis- ja vakio-kaapeleiden läpivienteihin. KEL-QTA järjestelmä koostuu halkaistavista QT tiivisteosista ja/tai kalvoläpivienneistä. Sopii suoraan 10- ja 24-napaisten vakoliitinten asennusaukkoihin. Kompaktinkokoinen KEL-QTA-B sopii 45,5 x 45,5 mm asennusaukkoihin. KEL-QTA pyöreät versiot sopivat halkaisijaltaan 32/50 mm asennusaukkoihin.

KEL-QTA/KEL-QTE mahdollistaa helpon reitityksen valmiskaapeleille, kaapelijärjestelmille, pneumatiikka- ja suojaputkille. Asennuksessa ei tarvita työkaluja.

KEL-QTE sopii halkaisijaltaan 20mm asennusaukkoihin.



Edut

- Nopea asennus ilman työkaluja
- Asennetaan vakio moninapaliitinaukkoon
- Suuri läpivientitiheys käyttämällä monireikä tiivistysosia
- Helppo asennus ja irroitus huolto ja muutostöiden yhteydessä
- Soveltuu valmis- ja vakiokaapeleille

Tekniset tiedot

Materiaali	TPE
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviytsluokka	IP54, oikein valituilla tiivisteosilla QT
Käyttölämpötila	- 40°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikonivapaa
Korkeus	5 mm (QTA)
Aukotus	Vakio M-aukot (QTE)

Malli A: Ainevahvuuksille 1,5 – 2,5 mm

Malli B: Ainevahvuuksille 2,8 – 4 mm



Tarvikkeet

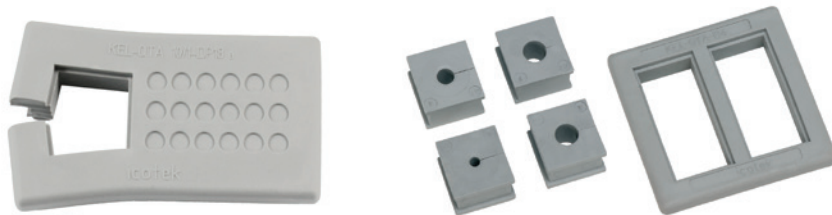
QT Tiivisteosat	80
ST-B Sulkutapit	123
FP Laipat	236 - 245

KEL-QTA

Kalvoläpivienti

1.23

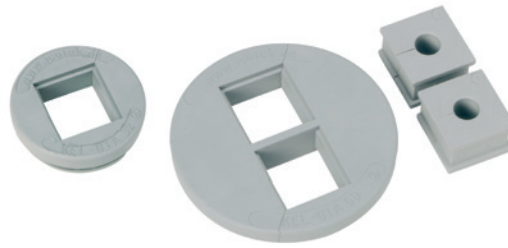
IP54



Kuvaus	Malli	Til. nro. Malli A	Til. nro. Malli B	Aukko [mm]	Kaapelit	Pakk
	KEL-QTA 24 2 -DP 18	43642	43643	112 × 36	Valmiskaapeli 2× 1 - 15 mm Vakiokaapeli 16× max. 7 mm 1× max. 12 mm 1× max. 16 mm	10
	KEL-QTA 24 4	43644	43645	112 × 36	Valmiskaapeli 4× 1 - 15 mm	10
	KEL-QTA 10 1 -DP 18	43655	43658	65 × 36	Valmiskaapeli 1× 1 - 15 mm Vakiokaapeli 18× max. 5 mm	10
	KEL-QTA 10 2 -DP 6	43656	43659	65 × 36	Valmiskaapeli 2× 1 - 15 mm Vakiokaapeli 6× max. 5 mm	10
	KEL-QTA-B4	43660	-	46 × 46	Valmiskaapeli 4× 1 - 15 mm	10

KEL-QTA | KEL-QTE

Kalvoläpivienti



IP54

1.23

Kuvaus	Malli	Tilaus nro. Malli A	Tilaus nro. Malli B	Aukko [mm]	Kaapelit		Pakk
					Valmiskaapeli	Vakiokaapeli	
	KEL-QTA 32	43632	43636	Ø 32	1× 1 - 15 mm	-	10
	KEL-QTA 50	43622	43626	Ø 50	2× 1 - 15 mm	-	10
	KEL-QTE 20 2.5	43412	-	Ø 20	1× 2.6 - 3.2 mm	1× max. 5.2 mm	10
	KEL-QTE 20 3	43413	-	Ø 20	1× 3.1 - 3.8 mm	1× max. 5.2 mm	10
	KEL-QTE 20 4	43414	-	Ø 20	1× 3.8 - 4.8 mm	1× max. 5.2 mm	10
	KEL-QTE 20 5	43415	-	Ø 20	1× 4.7 - 5.6 mm	1× max. 5.2 mm	10

QT

Tiivisteosat

1.2

IP54



Tuotekuvaus

QT tiivisteosavalikoima soveltuu kaapelihalkaisijoille 1 - 15 mm. Ne soveltuvat käytettäväksi yhdessä seuraavien asennuskehysten kanssa:
KEL-QUICK | QVT(-CLICK) | KEL-QTA/KEL-QTE

Asennus

Tiivisteosa asennetaan kehykseensä siten, että sileä, yhtenäinen sivu on kehyksen keskiosaa kohden.

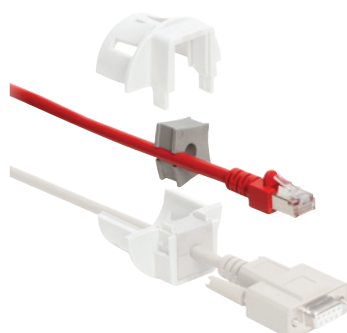
Tekniset tiedot

Materiaali	TPE
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54
Käyttölämpötila	- 40°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikonin vapaa

Tarvikkeet

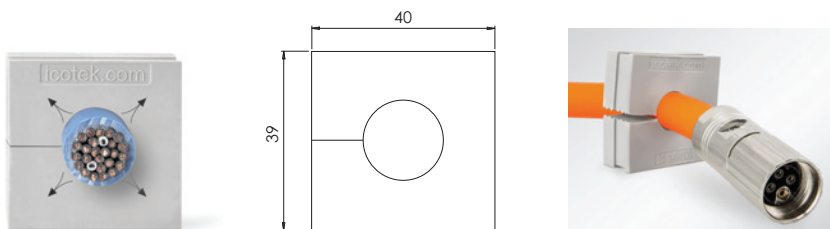
ST Sulkutapit	55
---------------	----

Kuvaus	Malli	Tilaus nro.	Kaapelin koko	Pakk	
QT pieni					
	QTB	QTB	42540	Umpitiiviste	10
	QT	QT 1	42501	1 - 2 mm	10
		QT 2	42502	2 - 3 mm	10
		QT 3	42503	3 - 4 mm	10
		QT 4	42504	4 - 5 mm	10
		QT 5	42505	5 - 6 mm	10
		QT 6	42506	6 - 7 mm	10
		QT 7	42507	7 - 8 mm	10
		QT 8	42508	8 - 9 mm	10
		QT 9	42509	9 - 10 mm	10
		QT 10	42510	10 - 11 mm	10
		QT 11	42511	11 - 12 mm	10
		QT 12	42512	12 - 13 mm	10
		QT 13	42513	13 - 14 mm	10
		QT 14	42514	14 - 15 mm	10
	QT-ASI	QT-ASI 1	42573	1× ASI-kaapelille	10
		QT-ASI 2	42574	2× ASI-kaapelille	10
	QT tele	QT tele	42575	Puhelinkaapelille	10
	QT 2 x	QT 2 3	42566	2× ø 3 mm	10
		QT 2 4	42568	2× ø 4 mm	10
		QT 2 5	42570	2× ø 5 mm	10
		QT 2 5.5	42571	2× ø 5.5 mm	10
		QT 2 6	42572	2× ø 6 mm	10
		QT 2 6.5	42576	2× ø 6.5 mm	10
		QT 2 7	42578	2× ø 7 mm	10
	QT 4 x	QT 4 3	42580	4× ø 3 mm	10
		QT 4 4	42582	4× ø 4 mm	10
		QT 4 4.5	42583	4× ø 4.5 mm	10
		QT 4 5	42584	4× ø 5 mm	10
		QT 4 5.5	42585	4× ø 5.5 mm	10
		QT 4 6	42586	4× ø 6 mm	10



Tiivisteosat QT runko-osille QVT-CLICK

QTMB

Laajan käyttöalueen tiivisteosat
QUICK järjestelmään

IP54

1.2

Tuotekuvaus

Uudet QTMB tiivisteosat ovat yhteensopivia KEL-QUICK järjestelmän kanssa.

Innovatiivinen materiaali ja muotoilu mahdollistavat QTMB tiivisteosan käytön halkaisijaltaan jopa 3 mm erikokoisten kaapeleiden läpivienteihin ja tiivistämiseen.

QTMB mahdollistaa ensimmäistä kertaa myös halkaisijaltaan suurempien (14-29mm) kaapeleiden helpot ja nopeat läpiviennit.

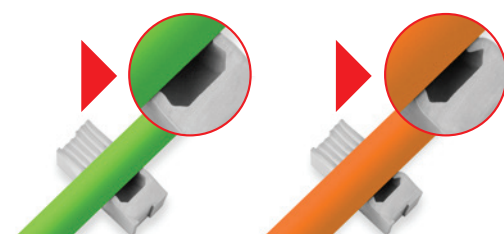
Edut

- Joustavuus: innovatiivinen rakenne mahdollistaa tiivisteosan käytön erikokoisille kaapeleille (kaapelin halkaisija voi vaihdella 3 mm)
- Sopii myös isommille kaapeleille, aina poikkipinnaltaan 29 mm saakka
- Saumat leikattu innovatiivisesti aaltomuotoon paremman tiiviyyden saavuttamiseksi

Tekniset tiedot

Materiaali	TPE
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviytsluokka	IP54
Käyttölämpötila	- 40°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa

Kuvaus	Malli	Tilaus nro.	Kaapelin koko	Pakk
QT suuri				
	QTMB 14-17	42515	14-17 mm	10
	QTMB 16-19	42516	16-19 mm	10
	QTMB 18-21	42517	18-21 mm	10
	QTMB 20-23	42518	20-23 mm	10
	QTMB 22-25	42519	22-25 mm	10
	QTMB 24-27	42520	24-27 mm	10
	QTMB 26-29	42521	26-29 mm	10
	QTMB-BTG	42545	Umpitiiviste	10



QT-DT

QT-DT tiivisteosat QUICK-järjestemään

1.2



Tuotekuvaus

Uudet QT-DT kalvoläpivienti-tiivisteosat mahdollistavat ilman liittimiä olevien kaapeleiden läpiviennin valmis-kaapeleiden rinnalla. Käyttämällä QT-DT tiivisteosia kasvatat kaapeleiden asennustiheyttä ja vähennät tilantarvetta. Uutta tiivisteosaa käytetään KEL-Quick asennuskehikössä ja KEL-QTA kalvoläpivienneissä. Voit asentaa samaan asennuskehikseen valmiskaapeleita liittimeen ja kaapelita ilman liittimiä.

Edut

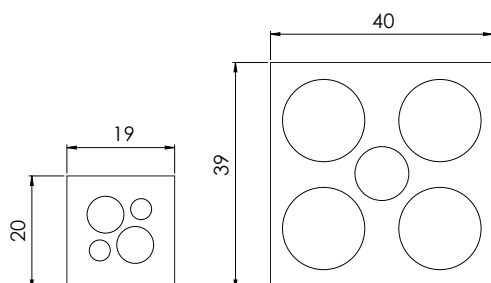
- voit yhdistellä vakio- ja valmiskaapelita samaan läpivientiin.
- Suuri asennustiheys
- Merkittävä tilan- ja kustannusten säästö
- Varaukset läpivientien lisätarpeille

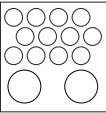
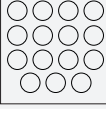
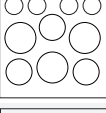
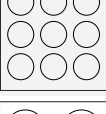
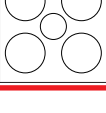
Tekniset tiedot

Materiaali	TPE
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54
Käyttölämpötila	- 40°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa

Tarvikkeet

ST Sulkutapit 55



Kuvaus	Malli	Tilaus nro.	Kaapelin koko	Pakk
QT-DT pieni				
	QT-DT 1	42550	4x max. 6.5 mm	10
	QT-DT 2	42551	2x max. 3.5 mm 2x max. 6.5 mm	10
	QT-DT 3	42552	9x max. 3.5 mm	10
QT-DT suuri				
	QT-DT 8	42556	12x max. 6.5 mm 2x max. 12.2 mm	10
	QT-DT 9	42557	15x max. 7.1 mm	10
	QT-DT 10	42558	4x max. 6.5 mm 3x max. 9.5 mm 3x max. 11.3 mm	10
	QT-DT 11	42559	9x max. 9.5 mm	10
	QT-DT 12	42560	4x max. 14.5 mm 1x max. 9.5 mm	10



QT ServiceBox

Lajitelmapakkaus tiivisteosia



1.2

Tuotekuvaus

Käytännöllinen- kaikki kätevästi saatavilla!

Lajitelmapakkaus on käytännöllinen apu asennus ja muutostöissä.

QT lajitelmapakkauksessa QT tiivisteosat ovat kätevästi käytössäsi.

Tilaus nro. 88005

Toimitussisältö*

Tiivisteosa:

- 210 QT kaapeleille 1 - 15 mm
- 10 QTB umpitiiviste
 - 1 QT-DT 1
 - 1 QT-DT 2
 - 1 QT-DT 3

Kaapeliläpiviennit:

- 5 KEL-QTA 50 A kalvoläpivienti
- 1 KEL-QTA 32 A kalvoläpivienti
- 1 KEL-QTA 24|2-DP 18 A kalvoläpivienti
- 1 KEL-QTA 10|1-DP 18 A kalvoläpivienti
- 1 KEL-QUICK 24|10 asennuskehys
- 1 QVT 25 halkaistava holkkitiiviste
- 1 QVT-CLICK 32 halkaistava holkkitiiviste

Tarvikkeet:

- 1 Mittalevy

* Oikeus muutoksiin



KMS Mittalevy

Sopiva QT - tiivisteosa on helppo valita käyttämällä kaapelin halkaisijan mittaukseen erillistä mittalevyä (materiaali: V2A ruostumaton teräs).

- Varmista kaapelin ulkohalkaisija käyttämällä mittalevyä.
- Valitse sopiva QT tiivisteosa mittalevyn tiedon perusteella

Mittalevyä on saatavana myös erikseen. **Tilaus nro. 39800**

1.24 Modulaarinen sovitetiiviste-järjestelmä IMAS-CONNECT™ QT tiivisteosille

icotek
exclusive
LINE

IP54

RIIR

HL3
EN 45545-2

EN ISO 14644

PNEUMATICS

UV
ISO 4892-2A

ECOLAB
certified

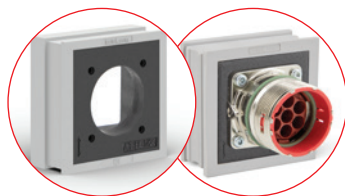
RoHS
compliant

Made in
Germany

Icotekin modulaarinen sovitetiiviste-järjestelmä IMAS-CONNECT mahdollistaa M-kierteisten liittimien, verkko- letku- anturi- ja yhdistelmäliittimien, jne. yhdistämisen samaan läpivientikehykseen.

Käytettäessä modulaarisia tiivisteosia aikaansaadaan läpivientikehyksestä järjestelmä, josta läpiviedään kaapeleita sekä aikaan saadaan liitinrajapinta.

Tiivisteosat on valmistettu joustavasta materiaalista Polyamidi rungolla. Soveltuvat käytettäväksi icotekin halkaistavien kehyksien kanssa esim. KEL-QUICK. Tiiviysluokka IP54 mallista riippuen.



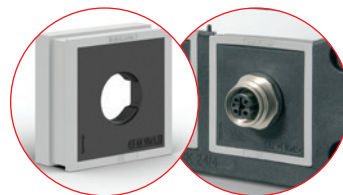
Adapteritiiviste M23
sisäkierteellä
(QT-AT-FL)



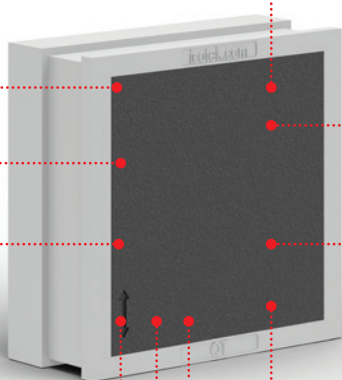
Valikoimassa valmiilla
aukotuksella PushPull
liitinjärjestelmälle
(QT-AT-PP)



Adapteritiiviste,
pieni, metrisellä sisä-
kierteellä (QT-AT-K-M)



Valikoimassa metrisellä sisäkierteellä
M12x1.0, M16 x 1.5, M20 x 1.5 ja
M25 x 1.5 (QT-AT-M).



Täydellinen yhteensopi-
vuus icotekin halkaista-
viin asennuskehysiin.



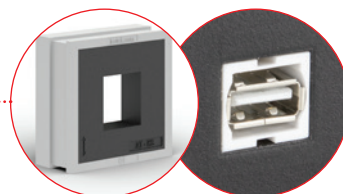
Suuri asennustiheys yhteen
asennusaukkoon.

Vapaa tila erikoisaukoille 24 x 24 mm.
Seinämän vahvuus 6 mm.
(QT-AT-B)

Tiivisteosat on valmistettu joustavasta
materiaalista Polyamidi rungolla.
Mitoitus QT suuri.

Korkea tiiviysluokka
jopa IP54

Valikoimassa valmiilla
aukotuksella verkkoliittimille
(QT-AT-KS)





Adapteritiiviste
M23 sisäkierteellä

NEW

QT-AT-FL

86



Adapteri-tiiviste
PushPull liitinjärjestelmille

QT-AT-PP

87



Adapteritiiviste
verkkoliittimille

QT-AT-KS

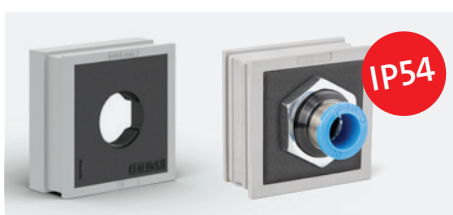
88



Adapteritiiviste, pieni
metrisellä sisäkierteellä

QT-AT-K-M

89



Adapteritiiviste
M-sisäkierteellä

QT-AT-M

90



Adapteritiiviste
ilman aukotusta

QT-AT-B

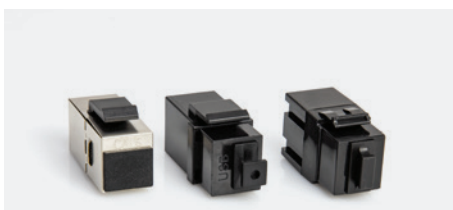
90



Adapteritiiviste
verkkoliittimellä

NEW

91



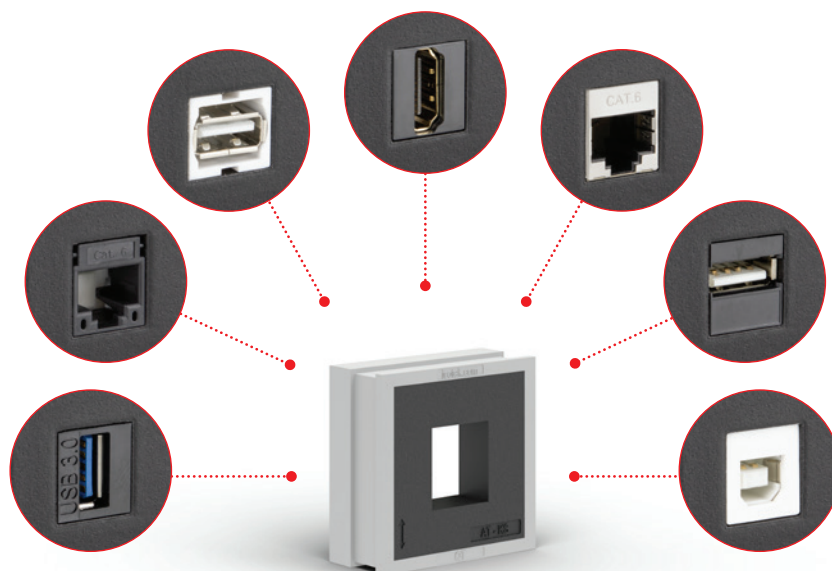
Keystone modules,
bulkhead couplings
and accessories

NEW

92

Käyttöesimerkkejä

USB, RJ45, HDMI ja n. 70 muuta verkkoliitinmallia



QT-AT-FL

Adapteritiiviste
M23 sisäkierteellä

1.24

IP54



Tuotekuvaus

QT-AT-FL tiivisteosa (pohjautuu mitoitukseen KT-suuri) on valmistettu joustavasta materiaalista, mikä on yhdistetty polyamidi runkoon. Yhteensopiva kaikkien 19.8 x 19.8 mm (M23) neliömäisellä laipalla varustettujen liittimien kanssa.

QT-AT-FL tiivisteosa yhdistettynä icotek läpivientikehykseen mahdollistaa kaapeleiden ja valmiskaapeleiden läpiviennit sekä M23 liitinrajapinnat samaan asennusaukkoon. Liittimille ei enää tarvitse tehdä erillisiä aukotuksia.

QT-AT-FL tiiviysluokka on jopa IP65 (riippuen käytetystä liittimestä).

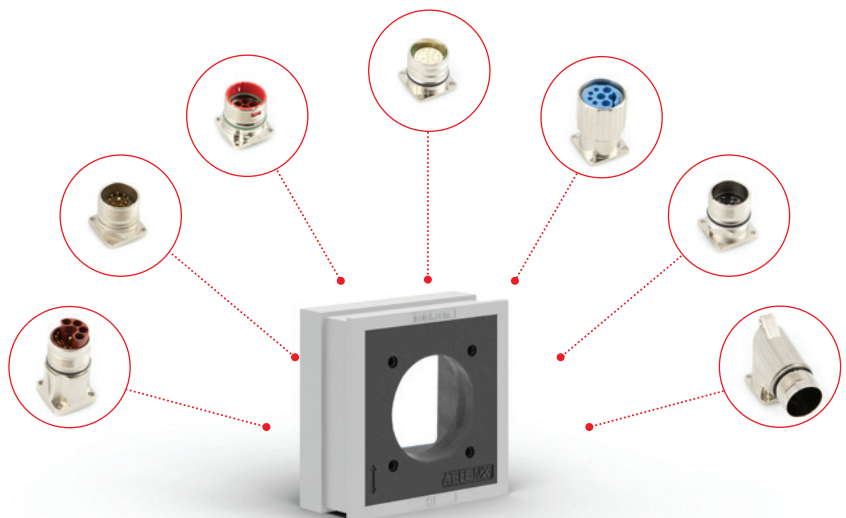
Edut

- QT-AT-FL tiivisteosia käyttämällä voidaan liittimet asentaa läpivientikehykseen
- Liittimille ei tarvita erillisiä aukotuksia
- Tilaa säästävä muotoilu
- Alhaisemmat asennuskustannukset

Tekniset tiedot

Materiaali	Tiivisteosa: joustava materiaali
	Runko: Polyamidi
Paloluokka	UL94Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54
Käyttölämpötila	-40°C to +90°C (static)
Ominaisuudet	Halogeenivapaa

Tuote	Tuotekoodi	Mitat	Materiaali	Pakk
		pituus leveys korkeus [mm]		
QT-AT-FL	42608	42 x 41.5 x 19	PA / TPE	5



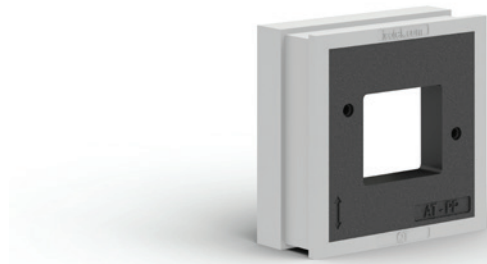
QT-AT-PP

Adapteritiiviste

PushPull liitinjärjestelmille

IP54

1.24



Tuote	Tuotekoodi	Mitat		Materiaali	Pakk
		pituus leveys korkeus [mm]			
QT-AT-PP	42602	39 x 40 x 17		PA / TPE	10



PushPull-liitin (vasemmalla) napsautetaan QT-AT-PP tiivisteadapteriin kiinnitettyyn paneeliliitinkehukseen takakautta.



Tuotekuvaus

QT-AT-PP tiivisteosa on mitoiltaan yhtenevä QT-suuri tiivisteosan kanssa. QT-AT-PP tiivisteosat on valmistettu joustavasta materiaalista ja yhdistetty Polyamidi runkoon. Kaikki QT-AT-PP järjestelmään perustuvat joustavat tiivisteosat ovat yhteensopivia Polyamidi rungon kanssa.

Yhdistämällä näitä modulaarisia tiivisteosia Icotekin halkaistavaan läpivientikehykseen, saadaan samaan kehykseen asennettua sekä läpiviennit valmiskaapeleille, että liitinrajapinnat erilaisille liittimille. Erillisiä koteloaukokuksia tarvitaan tällöin vähemmän, mikä alentaa asennuskustannuksia.

PushPull-liitinmoduulit ja paneeliliitinkehukset eivät sisälly toimitukseen.

Edut

- Paneeliliittimien ja rasioiden asennus asennuskehykseen
- Liittimille ei tarvita erillisiä aukoituksia
- Tilaa säästävä muotoilu
- Aikaa säästävä ratkaisu
- Alhaisemmat asennuskustannukset

Tekniset tiedot

Materiaali	Tiivisteosa: joustava materiaali Runko: Polyamidi
Paloluokka	UL94Vo, itsestään sammuva
Tiivysluokka	IP54 oikeita komponentteja käytettäessä
Käyttölämpötila	-40°C to +100°C (static)
Ominaisuudet	Halogeenivapaa



QT-AT-KS

Sovitetiivisteet verkkoliittimille

1.24

IP54



Tuotekuvaus

Tiivisteosat QT-AT-KS pohjautuu QT-tiivisteosien mitoitukseen suuri. Joustavaan materiaaliin on yhdistetty tukeva Polyamidi runko. Kaikkiin tiivisteosiin verkkoliittimet painetaan paikoilleen siäsltäpäin.

Käytettäessä QT-AT-KS tiivisteosia voidaan samasta asennuskehiksestä viedä läpi valmiskaapeleiden liittimineen, vakiokaapeleiden lisäksi kalustaa liitinrajapinta ilman, että tarvitaan erillisiä aukotuksia.

Edut

- paneeliliittimien ja rasioiden asennus asennuskehikseen
- liittimille ei tarvita erillisiä aukotuksia
- tilaa säästävä muotoilu
- valmis aukotus verkkoliittimille
- Snap-in kiinnitys verkkoliittimelle

Tekniset tiedot

Materiaali	Tiivisteosa: joustava materiaali Runko: Polyamidi
Paloluokka	UL94Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54, riippuen verkkoliittimestä
Käyttölämpötila	-40°C to +100°C kiinteä asennus)
Ominaisuudet	Halogeenivapaa

Tuote	Tuotekoodi	Mitat pituus leveys korkeus [mm]	Materiaali	Pakk
QT-AT-KS	42601	39 x 40 x 17	PA / TPE	10

Tuote	Tuotekoodi	Mitat pituus leveys korkeus [mm]	Verkkoliittimen väri	Pakk
QT-AT-KS-USB 3.0	42644	39 x 40 x 17	musta	1
QT-AT-KS-HDMI	42645	39 x 40 x 17	musta	1
QT-AT-KS-CAT6	42646	39 x 40 x 17	hopea	1



USB (tai RJ45, HDMI) liittimet asennettuna tiivisteosaan. Verkkoliittimet painetaan paikalleen sisäpuolelta.



QT-AT-K-M

Adapteritiiviste

M-sisäkierteellä



IP54

1.24

Tuote	Tuotekoodi	Mitat			Kierre	Materiaali	Pakk
		pituus	leveys	korkeus			
		[mm]					
QT-AT-K-M 5x0.5	42604	20 x 19 x 17			M5 x 0.5	Messinki/Elastomeeri	5
QT-AT-K-M 8x0.5	42609	20 x 19 x 17			M8 x 0.5	Messinki/Elastomeeri	5 NEW
QT-AT-K-M 8x1.0	42605	20 x 19 x 17			M8 x 1.0	Messinki/Elastomeeri	5
QT-AT-K-M 12x1.0	42606	20 x 19 x 17			M12 x 1.0	Messinki/Elastomeeri	5
QT-AT-K-M 12x1.5	42607	20 x 19 x 17			M12 x 1.5	Messinki/Elastomeeri	5

Tuotekuvas

QT-AT-K-M tiivisteosa on mitoiltaan yhtenevä QT-pieni tiivisteosan kanssa. QT-AT-K-M tiivisteosat on valmistettu joustavasta materiaalista ja yhdistetty nikkelipinnoitettuun messinkirunkoon. Tiivisteosia on saatavana M5 x 0.5, M8 x 0.5, M8 x 1.0, M12 x 1.0, M12 x 1.5, M14 x 1.0 ja M16 x 1.5 sisäkierteillä.

QT-AT-K-M tiivisteosat mahdollistavat esim. paineen-tasausventtiilien, letkuliittimien ja useiden muiden kiertettyjen liittimien asentamisen suoraan valmiisiin kierrereikiin.

QT-AT-K-M tiivisteosat ovat yhteensopivia kaikkien Icotekin halkaistavien läpivientikehysten kanssa (KT-pieni mitoitetuilla).

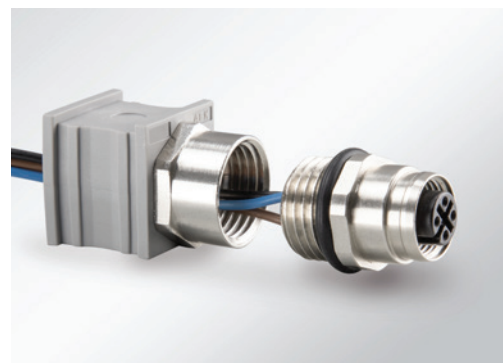
Edut ja hyödyt

- Paneeliliittimien ja rasioiden asennus asennuskehys-
- Liittimille ei tarvitse tehdä erillisiä aukotuksia
- Tilaa säästävä ratkaisu
- Saatavana M5 – M16 sisäkierteillä

Tekniset tiedot

Materiaali

Tiivisteosa:	Joustava materiaali (Elastomeeri)
Runko:	Nikkelipinnoitettu messinki
Paloluokka	UL 94 V-0, itsestään sammuva
Tiiviyysluokka	IP65, oikeita komponentteja käytettäessä
Käyttölämpötila	-40°C - +100°C (kiinteä asennus)
Ominaisuudet	Halogeenivapaa, silikonivapaa



AT-K-M kalustettuna M16/12 adapterilla

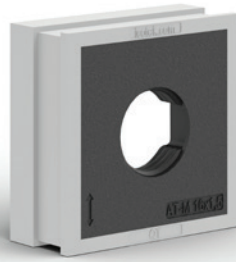
QT-AT-M

Tiivisteosa

M-sisäkierteellä

1.24

IP54



Tuotekuvaus

QT-AT-M tiivisteosa (pohjautuu mitoituskseen suuri) metrisellä sisäkierteellä soveltuu käytettäväksi icotekin läpivientikehyksissä. QT-AT-M tiivisteosat ovat valmistettu joustavasta materiaalista Polyamidi rungolla. Tiivisteosia on saatavana kokoluokissa M12x1,5, M16x1,5, M20x1,5 ja M25x1,5.

QT-AT-M tiivisteosa mahdollistaa signaali, tiedon-siirto, sähkösyöttö tai yhdistelmäliittimien käytön läpivientikehyksissä yksinkertaisesti asentamalla ne valmiiseen kierrereikään. Myös paineentasausventtiilit ja letkuliittimet aina kokoluokkaan M25x1,5 soveltuvat asennettavaksi tiivisteosaan.

Tarjolla on myös malli, johon käyttäjä voi itse työstää haluamansa aukon umpinaiseen keskiosaan. Työstöalue on 24x24 mm ja ainevahvuudeltaan 6 mm (QT-AT-B). Itse tehtyyn aukkoon voidaan asentaa esim. ruuvikiinnitteiden pyöröliitin.

Icotekin valikoimasta löytyy myös kierteellisiä sulkutulpia (QT-AT-M) kokoluokissa M16, M20 ja M25.

Edut

- Paneeliliittimien ja rasioiden asennus asennuskehyykseen
- Liittimille ei tarvita erillisiä aukotuksia
- Tilaa säästävä muotoilu
- Tarjolla sisäkierteillä M12- M25

Tekniset tiedot

Materiaali	Tiivisteosa: joustava materiaali Runko: Polyamidi
Paloluokka	UL94Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54 oikeita komponentteja käytettäessä
Käyttölämpötila	-40°C to +100°C (static)
Ominaisuudet	Halogeenivapaa

Tuote	Tuotekoodi	Mitat			Kierre	Materiaali	Pakk
		pituus	leveys	korkeus			
		[mm]					
QT-AT-M 12x1,0	42596	39 x 40 x 17			M12 × 1.0	PA / TPE	10
QT-AT-M 16x1,5	42597	39 x 40 x 17			M16 × 1.5	PA / TPE	10
QT-AT-M 20x1,5	42598	39 x 40 x 17			M20 × 1.5	PA / TPE	10
QT-AT-M 25x1,5	42599	39 x 40 x 17			M25 × 1.5	PA / TPE	10
QT-AT-B	42600	39 x 40 x 17			—	PA / TPE	10



Sulkutulppa QT-AT-M

Tuote	Tuotekoodi	Kierre	Materiaali	Pakk
Locking screw M16 × 1.5	99195	M16	Polyamidi	10
Locking screw M20 × 1.5	99196	M20	Polyamidi	10
Locking screw M25 × 1.5	99197	M25	Polyamidi	10



Adapteritiiviste verkkoliittimellä



1.24

Tuote	Tuotekoodi	Mitat pituus leveys korkeus [mm]	Verkkoliittimen väri	Pakk
QT-AT-KS-USB 3.0	42644	39 x 40 x 17	musta	1
QT-AT-KS-HDMI	42645	39 x 40 x 17	musta	1
QT-AT-KS-CAT6	42646	39 x 40 x 17	hopea	1

Tuotekuvas

QT-AT-KS adapteritiivistet on saatavana myös esiasennetuilla verkkoliittimillä

Edut

- Paneeliliittimien ja rasioiden asennus asennuskehukseen
- Liittimille ei tarvita erillisiä aukotuksia
- Tilaa säästävä muotoilu
- Verkkoliittimet on asennettu paikoilleen

Tekniset tiedot

Materiaali	Tiivisteosa: joustava materiaali Runko: Polyamidi
Paloluokka	UL 94 V-0, itsestään sammuva
Tiiviyysluokka	IP54, riippuen verkkoliittimestä
Käyttölämpötila	-40°C to +100°C (static)
Ominaisuudet	Halogeenivapaa, silikonivapaa



Verkkoliittimet, letkuliittimet ja lisätarvikkeet



Verkkoliittimet

Tuote	Tuotekoodi	Väri	Pakk
Verkkoliitin USB 3.0	99204	musta	5
Verkkoliitin HDMI	99205	musta	5
Verkkoliitin CAT 6	99206	hopea	5

Letkuliittimet

Tuote	Tuotekoodi	sopii paineilmaletkulle	Kierre	Pakk
Letkuliitin	99210	4 mm	M12 x 1,0	10
Letkuliitin	99211	6 mm	M12 x 1,0	10

Peitetulpat

Tuote	Tuotekoodi	sopii tuotteelle	Pakk
Peitetulppa HDMI	99207	HDMI liittimille	5
Peitetulppa USB	99208	USB liittimille	5
Peitetulppa RJ-45	99209	RJ-45 liittimille	5

Tuotekuvaus

Adapteritiivisteiden kanssa yhteensopivia verkko- ja letkuliittimiä on saatavilla myös erikseen.

Edut

- Paneeliliittimien ja rasioiden asennus asennuskehikseen
- Liittimille ei tarvita erillisiä aukotuksia
- Tilaa säästävä muotoilu
- Snap-in kiinnitys

Tekniset tiedot

Materiaali	Letkuliitin: Nikkelipinnoitettu messinki
Paloluokka	UL 94 V-0, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54, riippuen verkkoliittimestä
Käyttölämpötila	-40°C to +100°C (static)
Ominaisuudet	Halogeenivapaa, silikonivapaa



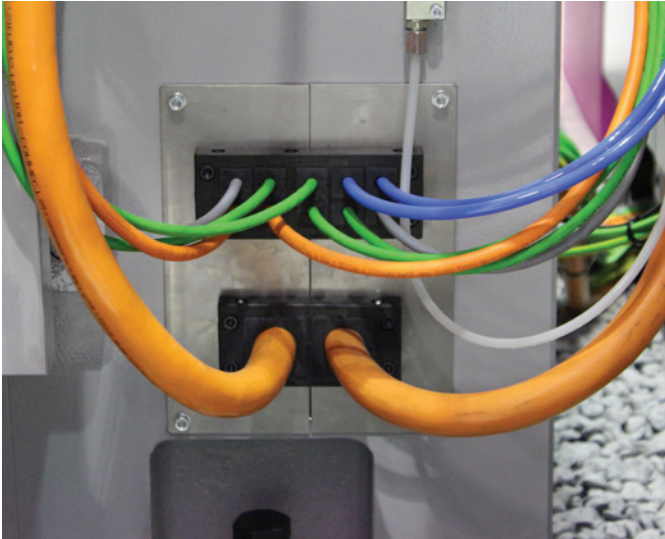


A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for handwriting practice.

Esimerkkejä

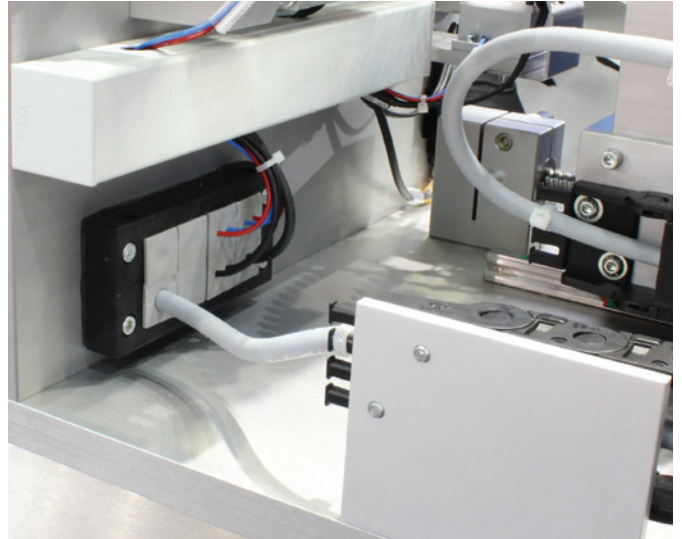
Kaapeleiden läpivientijärjestelmä

1.2



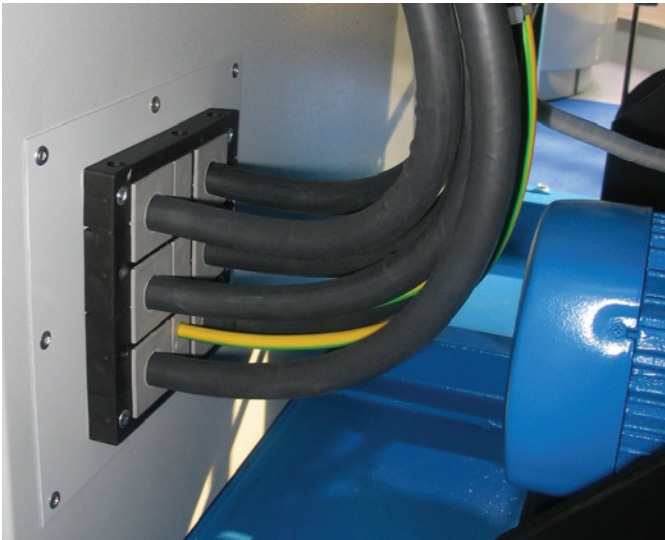
KEL-U 24|10 / KEL-U 16|2

Usean erikokoisen kaapelin läpivienti hiomakoneeseen.



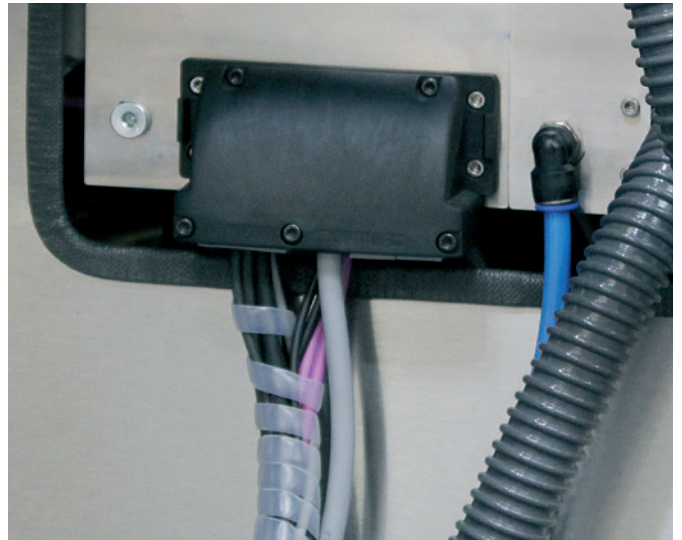
KEL 16|8

Usean valmiiksi päätetyn kaapelin läpivienti mittauslaitteessa



KEL 24|12-2MT

Kuuden suurikokoisen kaapelin (35 mm) läpivienti yhdestä aukosta.



KEL-FG A10

Kaapeleiden läpivienti laitteeseen integroituun ohjauskeskukseen. Vedonpoisto ja tiivistys.



KEL-JUMBO 2 / KEL 24|x

Suojaletkujen ja kaapeleiden läpivienti ajoneuvoon.



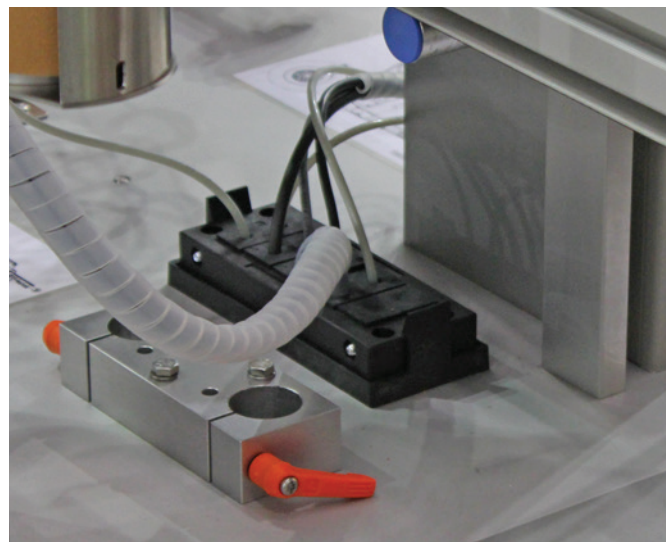
KVT 50-W90

Kaapelin sisäänvienti 90 ast. kulmassa KVT-W90 läpiviennillä.



KEL-QUICK-E4

Liittimillä varustettujen kaapelien läpivienti ohjauspaneelissa.



KEL-QUICK 24|10 / KEL-SNAP 24

Suojaletkujen läpivienti ajoneuvossa. Työkaluvapaa asennus KEL-SNAP kehyksellä.

2 Kaapeliläpiviennit vakiokaapeleille



2

icotekin tuotteet tarjoavat laajan valikoiman läpivientiratkaisuja myös vakiokaapeleiden läpivientiin ja tiivistykseen.

Kompakti ja innovatiivinen muotoilu tarjoaa ammattimaisen, viimeistellyn ulkoasun ja monissa tapauksissa myös riittävän vedonpoiston.

Erityisesti tuotteet soveltuvat kohteisiin, joissa suuri määrä kaapeleita on läpivietävä pienessä tilassa.

Paksuja ja jäykkiä kaapeleita läpivietäessä icotek tarjoaa joustavat pyramidirakenteella olevat läpiviennit korkealla tiiveysluokalla.



ProductFinder

Malli	IP54	IP64	IP65	IP66	IP68	UL TYPE 12	UL TYPE 4X	Vedonpoisto	Puhdastila	Kaapelin halkaisija (mm) min maks	Kaapelien määrä	Sivu
KEL-DPU 24	■	■	■	■	■	■	■	■		3.2 – 20.5	32	100 – 101
KEL-DPZ 24	■	■	■	■		■		■		2.5 – 22	119	102 – 104
KEL-DPZ 16	■	■	■	■				■		3.2 – 16.2	34	105
KEL-DPZ 10	■	■	■	■				■		3.2 – 12	26	106
KEL-DPZ 6	■	■	■	■				■		2.5 – 8	27	107
KEL-DPZ-B	■	■	■	■		■		■		3.2 – 22	25	108
KEL-DPZ-E	■	■	■	■		■		■		3.2 – 12	21	109
KEL-DPZ-KL	■	■	■			■		■		3.2 – 22	72	109
KEL-DPZ pyöreä	■	■	■	■	■	■	■	■		1.5 – 22.2	78	110 – 111
KEL-DPZ-CLICK pyöreä	■	■	■	■	■			■		1.5 – 22.2	78	112 – 113
KEL-DPZ CR	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1.5 – 22.2	78	183 – 185
KEL-DP 24	■	■				■				maks. 16.1	48	115
KEL-DP 16	■	■				■				maks. 12.6	26	116
KEL-DP 10	■	■				■				max. 12.6	26	117
KEL-DP 6	■	■				■				maks. 16.1	25	118
KEL-DP-E	■	■				■				maks. 12.1	21	119
KEL-DP pyöreä	■	■	■			■				maks. 22.5	35	120 - 122
KEL-DPU-HD	■	■	■	■	■			■		3.2 – 20.5	32	128 – 129
KEL-DPZ-HD pyöreä	■	■	■	■	■	■	■	■		1.5 – 22.2	78	130 – 131
KEL-SCDP	■	■	■							5 – 36	1	136–137
KEL-DPF	■	■	■	■	■	■	■	■		3 – 70	1	138–139
KEL-JUMBO flex	■					■		■		27 – 68	1	141
KEL-ULTRA flex	■	■	■	■		■		■		25 – 115	1	140

2.1 Kaapeliläpiviennit vakiokaapeleille



2.1



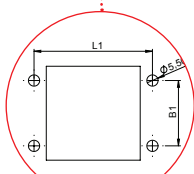
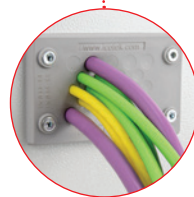
Suuri asennustiheys



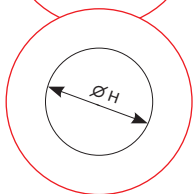
Nopea ja
helppo asennus



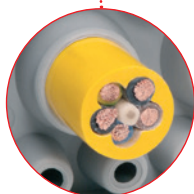
Tilaa säästävä
muotoilu



Läpivientiaukot ovat
mitoitettu vakio
moninapaliittimien
mukaan



Vakio M aukkoihin
M20 – M63
(KEL-DPZ pyöreä,
KEL-DP pyöreä)



Kaksoishuullos takaa IP64 /
IP68 tiiveysluokan (KEL-DPU /
KEL-DPZ)

Sisällys



Kalvoläpivienti

KEL-DPU 24

100 – 101



Kalvoläpivienti

KEL-DPZ 24 / KEL-DPZ 16 / KEL-DPZ 6

102 – 108



Kalvoläpivienti

KEL-DPZ-KL

109



Kalvotiivisteet

M25 – M63

KEL-DPZ pyöreä

110 – 111



Kalvotiivisteet

snap-in- tai vastamutterikiinnityksellä

M25 – M63

KEL-DPZ-CLICK pyöreä

112 – 113



Kalvoläpivienti

KEL-DP 24 / KEL-DP 16 / KEL-DP 6

114 – 119



Kalvotiivisteet

M20 – M50

KEL-DP pyöreä

120 – 122



Sulkutapit kalvotiivisteille

ST-B

123



Peitetulpat

läpivientikehyksiin

124

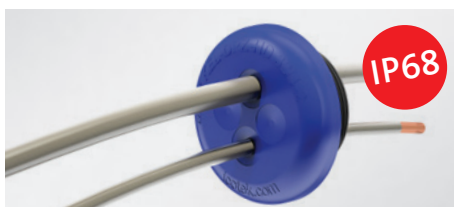


Kalvoläpivienti

Hygienic Design Line

KEL-DPU-HD

128 – 129



Kalvotiivisteet

Hygienic Design Line

KEL-DPZ-HD

130 – 131

2.1

Kalvoläpiviennit tiiviytsluokkiin IP66/IP68 KEL-DPU

2.1

Tuotokuvaus

KEL-DPU läpivientilaipat on suunniteltu vakiokaapeleiden (3.2 - 20.5 mm) läpivientiin ja tiivistämiseen paikoissa, joissa tilaa on rajoitetusti. Tiiviytsluokka on IP66/IP68. KEL-DPU:ssa on kiinnitetty erityistä huomiota vahaan runkorakenteeseen ja hyvään kaapeleiden vedonpoistoon. KEL-DPU sopii asennettavaksi 24-napaisen moninapaliittimen asennusaukkoon.

KEL-DPU:n avulla putkien tai kaapeleiden läpivienti toteutetaan muutamassa sekunnissa. Puhkaise tiivistyskalvo ja työnnä kaapeli tiivisteen läpi. ST-B sulkutappeja käytetään muutostöissä tukkimaan aiemmin käytössä olleet kaaapeliläpiviennit.

Saatavana myös kierreholkeilla varustettuja versioita, jolloin läpivienti ruuvataan paikalleen kotelon sisäpuolelta. Tällä estetään läpiviennin ilkivaltainen irroitus ulkopuolelta käsin.

Edut

- Kaksoishuullos takaa IP66/IP68** tiiviytsluokan
- Plug-in asennus/ruuvikiinnitys
- Tukeva rakenne
- Hyvä vedonpoisto
- Helppo asentaa
- Tilaa säästävä rakenne
- Likaa hylkivä rakenne

Tekniset tiedot

Materiaali	Kehys: Polypropeeni (PP)
	Tiivisteos: TPE
Väri	□ Harmaa (RAL 7035)
	■ Musta
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviytsluokka	IP66/IP68 (testattu EN 60529 mukaan)
Käyttölämpötila	- 40°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeeni vapaa, silikonin vapaa
Korkeus	14 mm
Seinämapaksuuskille	1.5 - 2mm (plug-in asennus)

Tarvikkeet

ST-B Sulkutapit	123
KEL-EMC-PF Kisko	187
FP laipat	236 - 245



Asennus ilman työkaluja, plug-in kiinnitysosien ansiosta.



Tiivistys edestä



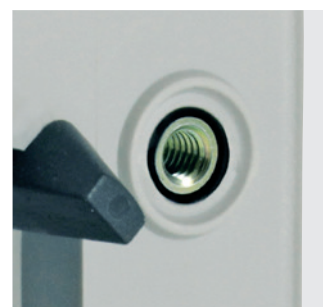
Tiivistys ja vedonpoisto sisäpuolelta



Kestää teolliset puhdistusaineet (ECOLAB sertifioitu)



KEL-DPU saatavana myös mustana.



KEL-DPU 24 saatavana myös kierreholkeilla (kiinnitys kotelon sisäpuolelta)

KEL-DPU

Kalvoläpiviennit

KEL-DPU 24



Kuvaus	Aukotusmitat	Malli	Aukotusmitat mm	Kaapelien määrä	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-DPU 24 13	36 x 112 mm	10× 3.2 - 6.3 mm 3× 16 - 20.5 mm	43940 50940	10
		KEL-DPU 24 13 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm		43940.400 50940.400	10
		KEL-DPU 24 14	36 x 112 mm	5× 3.2 - 6.3 mm 2× 4 - 7.5 mm 3× 5.5 - 10.5 mm 1× 8 - 12.5 mm	43944 50944	10
		KEL-DPU 24 14 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm		43944.400 50944.400	10
		KEL-DPU 24 16	36 x 112 mm	8× 3.2 - 5.5 mm 6× 5 - 8.5 mm 2× 9.5 - 14.5 mm	43936 50936	10
		KEL-DPU 24 16 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm		43936.400 50936.400	10
		KEL-DPU 24 16-1	36 x 112 mm	2× 3.2 - 6.3 mm 9× 4 - 7.5 mm 1× 5.5 - 10.5 mm 1× 8 - 12.5 mm	43932 50932	10
		KEL-DPU 24 16-1 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm		43932.400 50932.400	10
		KEL-DPU 24 17	36 x 112 mm	4× 3.2 - 6.3 mm 2× 4 - 7.5 mm 1× 5.5 - 10.5 mm 10× 8 - 12.5 mm	43934 50934	10
		KEL-DPU 24 17 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm		43934.400 50934.400	10
		KEL-DPU 24 20	36 x 112 mm	12× 3.2 - 5.5 mm 8× 5 - 10.5 mm	43938 50938	10
		KEL-DPU 24 20 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm		43938.400 50938.400	10
		KEL-DPU 24 21	36 x 112 mm	1× 3.2 - 6.3 mm 14× 4 - 7.5 mm 4× 5.5 - 10.5 mm 2× 8 - 12.5 mm	43930 50930	10
		KEL-DPU 24 21 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm		43930.400 50930.400	10
		KEL-DPU 24 32	36 x 112 mm	32× 3.2 - 6.3 mm	43942 50942	10
		KEL-DPU 24 32 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm		43942.400 50942.400	10

* Vain harmaat tuotetyypit

** IP68 vain kierreholkikiinnityksellä

Kalvoläpiviennit tiiviyssluokkiin IP66 KEL-DPZ

2.1

Tuotekuvaus

KEL-DPZ kalvoläpiviennit on suunniteltu useiden kaapeleiden, pneumaattikkaputkien ja kuitukaapeleiden läpivientiin ja tiivistykseen ahtaissa tiloissa. Kaapeleissa ei saa olla liittimiä ja niiden halkaisijoiden tulee olla välillä 2,5 mm – 22 mm. KEL-DPZ on kustannustehokas ja aikaa säästävä vaihtoehto perinteisille holkkitiivisteille.

Kaapelit ja pneumaattikkaputket on nopeasti ja helposti asennettavissa KEL-DPZ läpivientiä käyttäen. Ohennettuun läpimenokohtaan tehdään vain pieni viilto ja kaapelit työnnetään siitä läpi. Läpimenokohtaan muodostuu vedonpoisto ja IP66 / UL type 12 tiiviyssluokka.

KEL-DPZ sopii asennettavaksi suoraan 6-, 16- ja 24-napaisten moninapaliitinten asennusaukkoihin. KEL-DPZ-B sopii 46 x 46 mm asennusaukkoon. Kompaktinkokoinen KEL-DPZ-E on suunniteltu kaapeleiden läpivientiin paikoissa, joissa asennustilaa on rajoitetusti. Ainoastaan 18 x 112 mm kokoiseen asennusaukkoon saadaan tehtyä läpivienti ja tiivistys jopa 21 kaapelille.

KEL-DPZ-KX/KL suunniteltiin Rittal KL/KX koteloihin varten. Kotelossa olevaan vakio asennusaukkoon saadaan näin tehtyä läpivienti jopa 72 kaapelille. Asennuksessa tarvittavat itseporautuvat ruuvit (M4) sisältyvät toimitukseen. ST-B sulikutapeilla voidaan tarvittaessa tiivistää kalvotiivisteen puhkaistut läpimenokohdat, esim. kaapeleita poistettaessa.

Saatavana myös kierreholkeilla varustettuja versioita, jolloin läpivienti ruuvataan paikalleen kotelon sisäpuolelta. Tällä estetään läpiviennin ilkivaltainen irroitus ulkopuolelta käsin.

Edut

- Kaksoistiiviste IP65 / IP66
- Nopea asentaa
- Suuri läpivientitiheys
- Automaattisesti kaapelin tiivistys ja vedonpoisto
- Likaa hylkivä rakenne

Tekniset tiedot

Materiaali	Kehys: Polyamidi (PA) Tiivisteosa: TPE
Väri	■ Harmaa (RAL 7035) ■ Musta
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviyssluokka	IP65/IP66 (testattu EN 60529 mukaan)
Käyttölämpötila	- 40°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeeni vapaa, silikoni vapaa
Korkeus	14 mm

Tarvikkeet

ST-B Sulikutapit	123
KEL-EMC-PF Kisko	187
FP laipat	236 - 245



KEL-DPZ saatavana myös mustana.



KEL-DPZ 24 saatavana myös kierreholkeilla (kiinnitys kotelon sisäpuolelta)



Tiivistys edestä



Tiivistys ja vedonpoisto sisäpuolelta



KEL-DPZ sarjasta on saatavilla myös puhdistila-versio, ks. sivu 283 alkaen.

KEL-DPZ

Kalvoläpiviennit

KEL-DPZ 24



IP66

Kuvaus	Aukotusmitat	Malli	Aukotusmitat mm	Kaapeliien määrä	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-DPZ 24 14	36 x 112 mm	10x 3.2 - 6.5 mm 4x 16 - 22 mm	43700 50700	10
		KEL-DPZ 24 14 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm	10x 3.2 - 6.5 mm 4x 16 - 22 mm	43700.400 50700.400	10
		KEL-DPZ 24 15	36 x 112 mm	15x 7.2 - 12 mm	43720 50720	10
		KEL-DPZ 24 15 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm	15x 7.2 - 12 mm	43720.400 50720.400	10
		KEL-DPZ 24 16	36 x 112 mm	8x 3.2 - 6.5 mm 4x 5 - 9.7 mm 2x 9 - 16.2 mm 2x 16 - 22 mm	43725 50725	10
		KEL-DPZ 24 16 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm	8x 3.2 - 6.5 mm 4x 5 - 9.7 mm 2x 9 - 16.2 mm 2x 16 - 22 mm	43725.400 50725.400	10
		KEL-DPZ 24 17	36 x 112 mm	6x 3.2 - 6.5 mm 6x 5 - 10.2 mm 5x 9 - 16.2 mm	43705 50705	10
		KEL-DPZ 24 17 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm	6x 3.2 - 6.5 mm 6x 5 - 10.2 mm 5x 9 - 16.2 mm	43705.400 50705.400	10
		KEL-DPZ 24 25	36 x 112 mm	12x 3.2 - 6.5 mm 7x 4.8 - 9.7 mm 6x 7.5 - 12 mm	43710 50710	10
		KEL-DPZ 24 25 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm	12x 3.2 - 6.5 mm 7x 4.8 - 9.7 mm 6x 7.5 - 12 mm	43710.400 50710.400	10
		KEL-DPZ 24 26	36 x 112 mm	26x 5.0 - 10.2 mm	43711 50711	10
		KEL-DPZ 24 26 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm	26x 5.0 - 10.2 mm	43711.400 50711.400	10

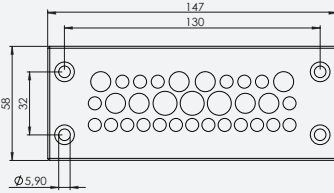
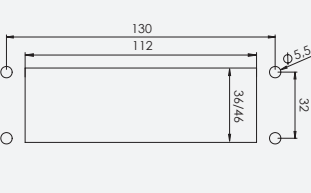
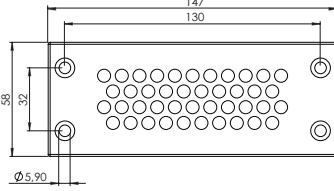
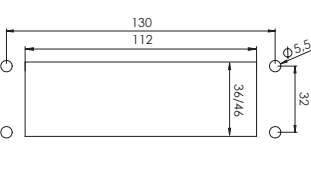
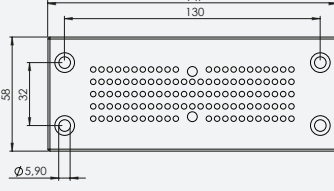
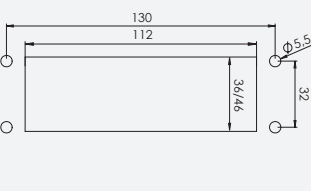
KEL-DPZ

Kalvoläpiviennit
KEL-DPZ 24

IP66



2.1

Kuvaus	Aukotusmitat	Malli	Aukotusmitat mm	Kaapelien määrä	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-DPZ 24 32	36 x 112 mm	21x 3.2 - 6.5 mm 8x 5 - 10.2 mm 3x 7.5 - 12 mm	■ 43730 ■ 50730	10
		KEL-DPZ 24 32 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm	21x 3.2 - 6.5 mm 8x 5 - 10.2 mm 3x 7.5 - 12 mm	■ 43730.400 ■ 50730.400	10
		KEL-DPZ 24 42	36 x 112 mm	42x 3.2 - 6.5 mm	■ 43715 ■ 50715	10
		KEL-DPZ 24 42 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm	42x 3.2 - 6.5 mm	■ 43715.400 ■ 50715.400	10
		KEL-DPZ 24 121	36 x 112 mm	119x 1.5 - 2.6 mm 2x 2.5 - 5 mm	■ 43735 ■ 50735	10
		KEL-DPZ 24 121 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm	119x 1.5 - 2.6 mm 2x 2.5 - 5 mm	■ 43735.400 ■ 50735.400	10

* Vain harmaat tuotetyypit



Suuri läpivienttiheys



KEL-DPZ 16

KEL-DPZ

Kalvoläpiviennit
KEL-DPZ 16

IP66

Kuvaus	Aukotusmitat	Malli	Aukotusmitat mm	Kaapelien määrä	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-DPZ 16 11	36 x 86 mm	11 x 7.5 - 12 mm	43815	10
		KEL-DPZ 16 11 M4 kierreholkeilla	36 x 86 mm	11 x 7.5 - 12 mm	43815.400	10
		KEL-DPZ 16 14	36 x 86 mm	5 x 3.2 - 6.5 mm 5 x 5 - 10.2 mm 4 x 9 - 16.2 mm	43816	10
		KEL-DPZ 16 14 M4 kierreholkeilla	36 x 86 mm	5 x 3.2 - 6.5 mm 5 x 5 - 10.2 mm 4 x 9 - 16.2 mm	43816.400	10
		KEL-DPZ 16 20	36 x 86 mm	11 x 3.2 - 6.5 mm 5 x 5 - 10.2 mm 4 x 7.5 - 12 mm	43817	10
		KEL-DPZ 16 20 M4 kierreholkeilla	36 x 86 mm	11 x 3.2 - 6.5 mm 5 x 5 - 10.2 mm 4 x 7.5 - 12 mm	43817.400	10
		KEL-DPZ 16 25	36 x 86 mm	16 x 3.2 - 6.5 mm 6 x 5 - 10.2 mm 3 x 7.5 - 12 mm	43818	10
		KEL-DPZ 16 25 M4 kierreholkeilla	36 x 86 mm	16 x 3.2 - 6.5 mm 6 x 5 - 10.2 mm 3 x 7.5 - 12 mm	43818.400	10
		KEL-DPZ 16 34	36 x 86 mm	34 x 3.2 - 6.5 mm	43819	10
		KEL-DPZ 16 34 M4 kierreholkeilla	36 x 86 mm	34 x 3.2 - 6.5 mm	43819.400	10



KEL-DPZ sarjasta on saatavilla myös puhdistila-versio,
ks. sivu 283 alkaen.

KEL-DPZ

Kalvoläpiviennit

KEL-DPZ 10

IP66



2.1

Kuvaus	Aukotusmitat	Malli	Aukotusmitat mm	Kaapeliin määrä	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-DPZ 10 8	65 x 36 mm	8 x 7.5 - 12 mm	43800	10
		KEL-DPZ 10 8 M4 kierreholkeilla	65 x 36 mm	8 x 7.5 - 12 mm	43800.400	10
		KEL-DPZ 10 14	65 x 36 mm	14 x 5 - 10.2 mm	43801	10
		KEL-DPZ 10 14 M4 kierreholkeilla	65 x 36 mm	14 x 5 - 10.2 mm	43801.400	10
		KEL-DPZ 10 15	65 x 36 mm	5 x 3.2 - 6.5 mm 10 x 5 - 10.2 mm	43802	10
		KEL-DPZ 10 15 M4 kierreholkeilla	65 x 36 mm	5 x 3.2 - 6.5 mm 10 x 5 - 10.2 mm	43802.400	10
		KEL-DPZ 10 16	65 x 36 mm	9 x 3.2 - 6.5 mm 4 x 5 - 10.2 mm 3 x 7.5 - 12 mm	43803	10
		KEL-DPZ 10 16 M4 kierreholkeilla	65 x 36 mm	9 x 3.2 - 6.5 mm 4 x 5 - 10.2 mm 3 x 7.5 - 12 mm	43803.400	10
		KEL-DPZ 10 26	65 x 36 mm	26 x 3.2 - 6.5 mm	43804	10
		KEL-DPZ 10 26 M4 kierreholkeilla	65 x 36 mm	26 x 3.2 - 6.5 mm	43804.400	10

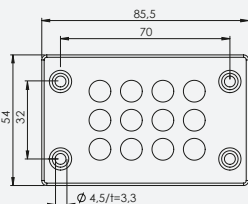
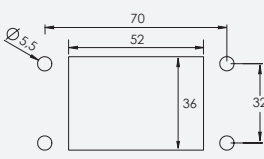
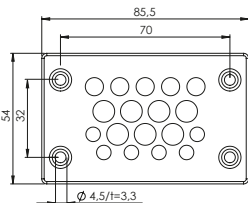
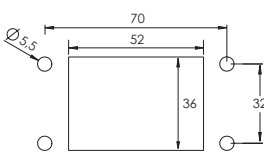
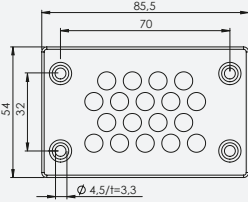
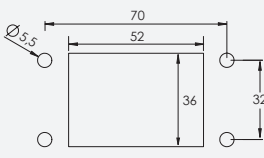
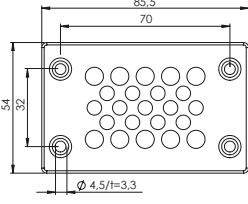
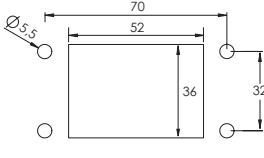
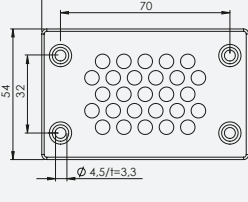
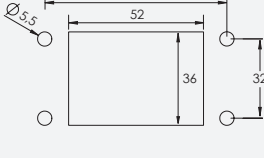
KEL-DPZ

Kalvoläpiviennit

KEL-DPZ 6



IP66

Kuvaus	Aukotusmitat	Malli	Aukotusmitat mm	Kaapeli määrä	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-DPZ 6 12	52 x 36 mm	12 x 4.5 - 8.0 mm	43809	10
		KEL-DPZ 6 18-1	52 x 36 mm	6 x 2.5 - 5.0 mm 5 x 3.2 - 6.5 mm 7 x 4.5 - 8.0 mm	43811	10
		KEL-DPZ 6 18	52 x 36 mm	18 x 3.2 - 6.5 mm	43812	10
		KEL-DPZ 6 23	52 x 36 mm	13 x 2.5 - 5.0 mm 10 x 3.2 - 6.5 mm	43813	10
		KEL-DPZ 6 27	52 x 36 mm	27 x 2.5 - 5.0 mm	43814	10



KEL-DPZ

Kalvoläpiviennit

KEL-DPZ-B



2.1

Kuvaus	Aukotusmitat	Malli	Aukotusmitat mm	Kaapelien määrä	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-DPZ-B 13	46 x 46 mm	8x 3.2 - 6.5 mm 4x 5 - 10.2 mm 1x 16 - 22 mm	43794 50794	10
		KEL-DPZ-B 13 M4 kierreholkeilla	46 x 46 mm	8x 3.2 - 6.5 mm 4x 5 - 10.2 mm 1x 16 - 22 mm	43794.400 50794.400	10
		KEL-DPZ-B 17	46 x 46 mm	10x 3.2 - 6.5 mm 4x 5 - 10.2 mm 2x 7.5 - 12 mm 1x 9 - 16.2 mm	43796 50796	10
		KEL-DPZ-B 17 M4 kierreholkeilla	46 x 46 mm	10x 3.2 - 6.5 mm 4x 5 - 10.2 mm 2x 7.5 - 12 mm 1x 9 - 16.2 mm	43796.400 50796.400	10
		KEL-DPZ-B 25	46 x 46 mm	25x 3.2 - 6.5 mm	43798 50798	10
		KEL-DPZ-B 25 M4 kierreholkeilla	46 x 46 mm	25x 3.2 - 6.5 mm	43798.400 50798.400	10



KEL-DPZ sarjasta on saatavilla myös puhdistila-versio, ks. sivu 283 alkaen.

KEL-DPZ

Kalvoläpiviennit

KEL-DPZ-E,

KEL-DPZ-KX/KL



Kuvaus	Aukotusmitat	Malli	Aukotusmitat mm	Kaapelien määrä	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-DPZ-E 112 7	18 x 112 mm	7 x 7.5 - 12 mm	■ 43780 ■ 50780	10
		KEL-DPZ-E 112 7 M4 kierreholkeilla	18 x 112 mm	7 x 7.5 - 12 mm	■ 43780.400 ■ 50780.400	10
		KEL-DPZ-E 112 21	18 x 112 mm	21 x 3.2 - 6.5 mm	■ 43790 ■ 50790	10
		KEL-DPZ-E 112 21 M4 kierreholkeilla	18 x 112 mm	21 x 3.2 - 6.5 mm	■ 43790.400 ■ 50790.400	10
		KEL-DPZ-KX/KL 72	62 x 192 mm	42 x 3.2 - 6.5 mm 21 x 5 - 10.2 mm 6 x 9 - 16.2 mm 3 x 16 - 22 mm	■ 43675.001 ■ 43675.101	1



KEL-DPZ sarjasta on saatavilla myös puhdistila-versio,
ks. sivu 283 alkaen.

Kalvotiivisteet tiiviytsluokkiin IP66/IP68 KEL-DPZ pyöreät

2.1

Tuotokuvaus

KEL-DPZ kalvotiivisteet on suunniteltu kaapeleiden läpivientiin ja tiivistykseen (1,5 – 22 mm halkaisijoille) pienessä tilassa.

Kaapelit asennetaan laippaan työntämällä kaapeli ohennetun läpime-noalueen läpi. Läpimenokohtaan muodostuu IP66 / IP68 tiiviytsluokka ja vedonpoisto.

Pyöreät KEL-DPZ- tiivisteet soveltuvat asennettaviksi suoraan M-kierre aukkoihin M25 – M63.

Kaapelit ja esim. pneumatiikkaputket ovat asennettavissa paikoilleen muutamassa sekunnissa yksinkertaisesti vain työntämällä ne läpi ohennetusta läpimenokohdasta. ST-B-sulkutappeja voidaan käyttää puhkaistujen, ilman kaapelia olevien läpimenokohdien sulkemiseen.

Edut

- Kaksoistiiviste takaa tiiviytsluokan IP66/IP68
- Nopea asennus
- Suuri läpimenotiheys
- Asennetaan vakio M-aukkoon
- Vastamutteri sisältyy toimitukseen (Polyamidi)
- Automaattisesti kaapelin tiivistys ja vedonpoisto
- Likaa hylkivä rakenne
- Saatavana myös FDA hyväksytty versio

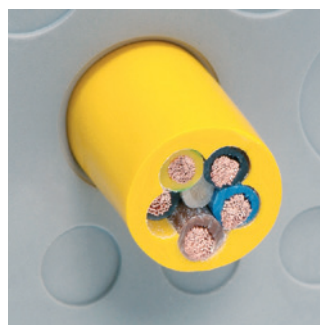
Tekniset tiedot

Materiaali	Kehys: Polyamidi (PA) Tiivisteosa: TPE
Väri	■ Harmaa (RAL 7035) ■ Musta
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviytsluokka	IP66/IP67/IP68 (testattu EN 60529 mukaan)
Käyttölämpötila	- 40°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeeni vapaa, silikoni vapaa
Aukko	Vakio M-aukot
Kierteen pituus	14 mm
Korkeus	8 mm

Tarvikkeet

ST-B Sulkutapit	123
FP Laipat	236 - 245
MP Modiililaipat	230 - 231

i Nämä tuotteet saatavana myös elintarvikehyväksyttyinä KEL-DPZ-HD versioina, ks. sivut 128 – 129.
KEL-DPZ sarjasta on saatavilla myös puhdistila-versio, ks. sivu 286 alkaen.



Tivistys edestä



Tiivistys ja vedonpoisto sisäpuolelta



KEL-DPZ saatavana myös mustana.



KEL-DPZ 25

KEL-DPZ pyöreät

Kalvotiivisteet



Malli	Tilaus nro.	Kaapelien määrä	Kierre	Kierteen pituus	Ulkohalkaisija	Korkeus	Pakk
KEL-DPZ 25 3	43736	2× 3.2 - 5.2 mm	M25 × 1.5	14 mm	39 mm	8 mm	10
	50736	1× 3.2 - 6.5 mm					
KEL-DPZ 25 4	43737	4× 3.2 - 5.2 mm	M25 × 1.5	14 mm	39 mm	8 mm	10
	50737						
KEL-DPZ 32 4	43732	3× 3.2 - 6.5 mm	M32 × 1.5	14 mm	44 mm	8 mm	10
	50732	1× 7.2 - 12.5 mm					
KEL-DPZ 32 4-2	43733	4× 5 - 9.5 mm	M32 × 1.5	14 mm	44 mm	8 mm	10
	50733						
KEL-DPZ 32 7	43734	7× 3.2 - 6.5 mm	M32 × 1.5	14 mm	44 mm	8 mm	10
	50734						
KEL-DPZ 40 8	43741	4× 3.2 - 6.5 mm	M40 × 1.5	14 mm	52 mm	8 mm	10
	50741	4× 5 - 10.2 mm					
KEL-DPZ 50 8	43750	5× 5 - 10.2 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	10
	50750	3× 7.2 - 12.5 mm					
KEL-DPZ 50 10	43751	7× 3.2 - 6.5 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	10
	50751	2× 5 - 10.2 mm 1× 16 - 22.2 mm					
KEL-DPZ 50 12	43752	4× 3.2 - 6.5 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	10
	50752	8× 5 - 10.2 mm					
KEL-DPZ 50 19	43758	19× 3.2 - 6.5 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	10
	50758						
KEL-DPZ 50 78	43756	76× 1.5 - 2.6 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	10
	50756	2× 2.5 - 5 mm					
KEL-DPZ 63 9	43760	1× 3.2 - 6.5 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	10
	50760	3× 5 - 10.2 mm 4× 9 - 16.2 mm 1× 16 - 22.2 mm					
KEL-DPZ 63 13	43761	4× 3.2 - 6.5 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	10
	50761	4× 5 - 10.2 mm 5× 9 - 16.2 mm					
KEL-DPZ 63 14	43762	14× 5 - 10.2 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	10
	50762						
KEL-DPZ 63 35	43763	35× 3.2 - 6.5 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	10
	50763						

* Vain harmaat tuotetyypit

Kalvotiivisteet snap-in- tai vastamutterikiinnityksellä tiiviytsluokkiin IP65/IP66/IP68 KEL-DPZ-CLICK

2.1

Tuotekuvaus

Pyöreät KEL-DPZ-CLICK kalvotiivisteet on suunniteltu kaapeleiden (halkaisijaltaan 1.5 mm–22 mm) läpivientiin ja tiivistykseen paikoissa, joissa asennustilaa on rajoitetusti.

Hyväksi todetun KEL-DPZ kalvotiivisteiden uusi versio KEL-DPZ-CLICK, voidaan kiinnittää asennusaukkoon helposti, ulkopuolelta painamalla. Tämä lyhentää asennusaikaa oleellisesti. Vaihtoehtoisesti kiinnitys voidaan tehdä vastamutterilla, jolloin saavutetaan parempi tiiviytsluokka IP66/IP68. KEL-DPZ-CLICK tiivisteet sopivat asennettaviksi suoraan M25–63 kierreaukkoihin. Vastamutteria ei sisälly toimitukseen.

Snap-in kiinnitys

Seinävälvahuuksille 1–2.5 mm
Tiiviytsluokka IP65

Vastamutterikiinnitys

max. 11 mm seinävälvahuuksille
Tiiviytsluokka IP66/IP68

Edut

- Helppo asentaa ulkopuolelta painamalla
- Kaksi eri asennustapaa: snap-in (IP65) ja vastamutteri (jopa IP68)
- Tiiviytsluokkiin IP65/IP66/IP68 (EN 60529 mukaan)
- Suuri läpimenotiheys
- Tiivistys ja vedonpoisto samalla kertaa
- Sopii vakio M-aukkoihin M25–63
- Snap-in kiinnitys: 1.0–2.5 mm seinävälvahuuksille
- Vastamutterikiinnitys: max. 11 mm seinävälvahuuksille

Tekniset tiedot

Materiaali	Polyamidi, TPE
Tiiviytsluokka	Snap-in kiinnityksellä: IP65 Vastamutterikiinnityksellä: IP65/IP66/IP68
Paloturvallisuus	UL 94 V-0, itsestään sammuva
Käyttölämpötila	-40°C to +100°C (kiinteä)
Väri	■ Harmaa (RAL 7035)
Ominaisuudet	Halogeeni vapaa, silikoni vapaa
Korkeus	8 mm

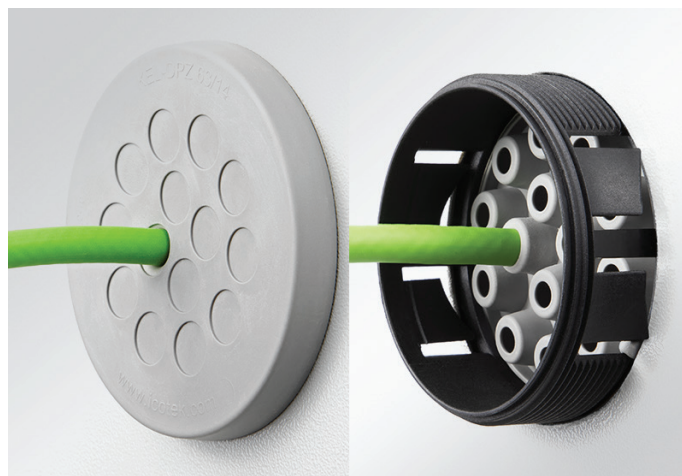
Tarvikkeet

KGM Vastamutterit 250



Asennustapa 1:
"Snap-in", painamalla asennusaukko-
on Seinävälvahuuksille 1 - 2.5 mm

Asennustapa 2:
Vastamutterikiinnitys
max. 11 mm seinävälvahuuksille



CLICK kiinnitys ulko- ja sisäpuolelta



IP65

IP66

IP68

RINA



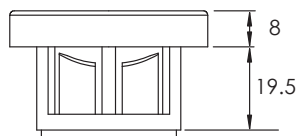
icotek®

KEL-DPZ-CLICK

Kalvotiivisteet

snap-in- tai

vastamutterikiinnityksellä



Malli	Tilaus nro.	Kaapelien määrä	Kierre	Kierteen pituus	Ulkohalkaisija	Korkeus	Pakk
KEL-DPZ-CLICK 25 3	■ 44050	2× 3.2 – 5.2 mm 1× 3.2 – 6.5 mm	M25 × 1.5	19.5 mm	39 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 25 4	■ 44051	4× 3.2 – 5.2 mm	M25 × 1.5	19.5 mm	39 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 32 4	■ 44052	3× 3.2 – 6.5 mm 1× 7.2 – 12.5 mm	M32 × 1.5	19.5 mm	44 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 32 4-2	■ 44053	4× 5 – 9.5 mm	M32 × 1.5	19.5 mm	44 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 32 7	■ 44054	7× 3.2 – 6.5 mm	M32 × 1.5	19.5 mm	44 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 40 8	■ 44055	4× 3.2 – 6.5 mm 4× 5 – 10.2 mm	M40 × 1.5	19.5 mm	52 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 50 8	■ 44056	5× 5 – 10.2 mm 3× 7.2 – 12.5 mm	M50 × 1.5	19.5 mm	62 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 50 10	■ 44057	7× 3.2 – 6.5 mm 2× 5 – 10.2 mm 1× 16 – 22.2 mm	M50 × 1.5	19.5 mm	62 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 50 12	■ 44058	4× 3.2 – 6.5 mm 8× 5 – 10.2 mm	M50 × 1.5	19.5 mm	62 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 50 19	■ 44059	19× 3.2 – 6.5 mm	M50 × 1.5	19.5 mm	62 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 50 78	■ 44060	76× 1.5 – 2.6 mm 2× 2.5 – 5 mm	M50 × 1.5	19.5 mm	62 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 63 9	■ 44061	1× 3.2 – 6.5 mm 3× 5 – 10.2 mm 4× 9 – 16.2 mm 1× 16 – 22.2 mm	M63 × 1.5	19.5 mm	75 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 63 13	■ 44062	4× 3.2 – 6.5 mm 4× 5 – 10.2 mm 5× 9 – 16.2 mm	M63 × 1.5	19.5 mm	75 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 63 14	■ 44063	14× 5 – 10.2 mm	M63 × 1.5	19.5 mm	75 mm	8 mm	10
KEL-DPZ-CLICK 63 35	■ 44064	35× 3.2 – 6.5 mm	M63 × 1.5	19.5 mm	75 mm	8 mm	10

2.1

Kalvoläpiviennit tiiviytsluokkiin IP64 KEL-DP

2.1

Tuotekuvaus

KEL-DP kalvoläpiviennit on suunniteltu kaapeleiden (ilman liittimiä), pneumaattikka putkien ja kuitukaapeleiden läpivientiin ja tiivistykseen ahtaissa paikoissa.

KEL-DP tuotteet on kustannustehokas vaihtoehto perinteisille holkkitiivisteille ja lisäksi helposti asennettavissa. Ohennettuun läpimenokohtaan tehdään vain pieni viilto ja kaapelit työnnetään siitä läpi. KEL-DP on tiiviytsluokaltaan IP64 / UL type 12.

KEL-DP sopii asennettavaksi suoraan 6-, 16- ja 24-napaisten moninapaliittintien asennusaukkoihin. Kompaktinkokoinen KEL-DP-E on suunniteltu kaapeleiden läpivientiin paikoissa, joissa asennustilaa on rajoitetusti. Ainoastaan 18 x 112 mm kokoiseen asennusaukkoon saadaan tehtyä läpivienti ja tiivistys jopa 21 kaapelille. Laipan kiinnitysurassa olevat vahvikkeet helpottavat asennusta ja varmistavat laipan keskittymisen asennusaukkoonsa. ST-B sulkutapeilla voidaan tarvittaessa tiivistää kalvotiivisteen puhkaistut läpimenokohdat, esim. kaapeleita poistettaessa.

Edut

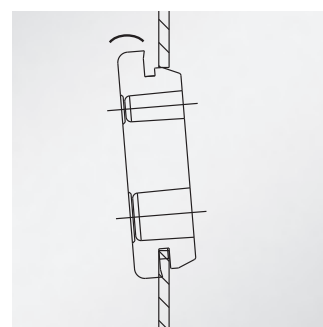
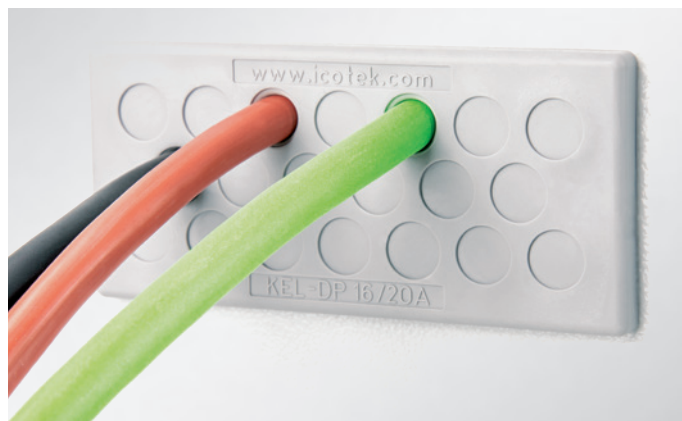
- Nopea ja helppo asentaa ilman erillisiä työkaluja
- Hyvä vedonpoisto kaapeliniipuille
- Suuri läpimenotiheys
- Edullinen
- Seinämävahvuuksille 1,5 – 4 mm
- Likaa hylkivä rakenne

Tekniset tiedot

Materiaali	TPE
Väri	☐ Harmaa (RAL 7035) ☒ Musta
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviytsluokka	IP64 (testattu EN 60529 mukaan)
Käyttölämpötila	- 40°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeeni vapaa, silikoni vapaa
Korkeus	5 mm
Malli A:	Ainevahvuuksille 1,5 – 2,5 mm
Malli B:	Ainevahvuuksille 2,8 – 4 mm

Tarvikkeet

ST-B Sulkutapit	123
FP laipat	236 - 245



Kiinnitystapa



KEL-DPZ saatavana myös mustana.

KEL-DP

Kalvoläpiviennit

KEL-DP 24



IP64

2.1

Kuvaus	Aukotusmitat	Malli	Aukotusmitat mm	Kaapelien määrä	Tilaus nro. Malli A	Tilaus nro. Malli B	Pakk
		KEL-DP 24 12	112 x 36 mm	12× max. 15 mm	■ 43508 ■ 50508	–	10
		KEL-DP 24 14	112 x 36 mm	14× max. 12.1 mm	■ 43512 ■ 50512	■ 43522 ■ 50522	10
		KEL-DP 24 17	112 x 36 mm	5× max. 10.5 mm 12× max. 12.6 mm	■ 43514 ■ 50514	■ 43523 ■ 50523	10
		KEL-DP 24 18	112 x 36 mm	4× max. 6.5 mm 5× max. 10.5 mm 5× max. 12.6 mm 4× max. 16.1 mm	■ 43515 ■ 50515	■ 43528 ■ 50528	10
		KEL-DP 24 19	112 x 36 mm	12× max. 6.5 mm 7× max. 12.1 mm	■ 43516 ■ 50516	■ 43524 ■ 50524	10
		KEL-DP 24 26	112 x 36 mm	16× max. 6.5 mm 4× max. 12.1 mm 4× max. 16.1 mm 2× ASI	■ 43518 ■ 50518	■ 43525 ■ 50525	10
		KEL-DP 24 42	112 x 36 mm	1× max. 4.7 mm 12× max. 5 mm 17× max. 6.4 mm 12× max. 7.2 mm	■ 43511 ■ 50511	■ 43521 ■ 50521	10
		KEL-DP 24 48	112 x 36 mm	48× max. 6.5 mm	■ 43519 ■ 50519	■ 43526 ■ 50526	10
		KEL-DP 24 50	112 x 36 mm	33× max. 5.3 mm 9× max. 6.4 mm 8× max. 8.3 mm	■ 43520 ■ 50520	■ 43527 ■ 50527	10

KEL-DP

Kalvoläpiviennit

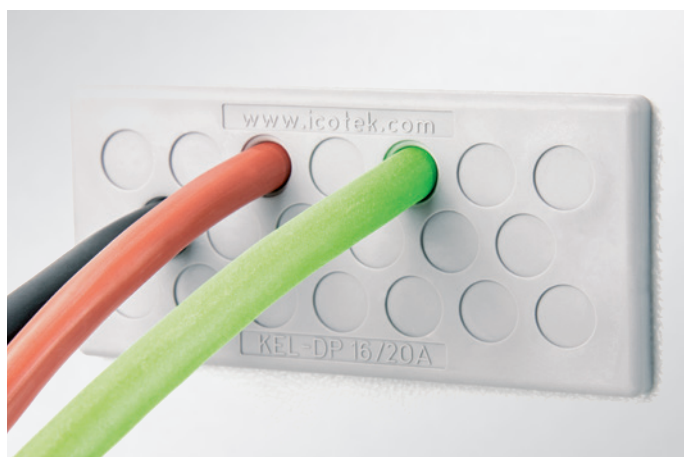
KEL-DP 16

IP64



2.1

Kuvaus	Aukotusmitat	Malli	Aukotusmitat mm	Kaapelien määrä	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-DP 16 10	86 x 36 mm	10 x max. 12.1mm	43460	10
		KEL-DP 16 11	86 x 36 mm	3 x max. 10.5 mm 8 x max. 12.6 mm	43461	10
		KEL-DP 16 20	86 x 36 mm	20 x max. 8.3 mm	43462	10
		KEL-DP 16 22	86 x 36 mm	13 x max. 6.5 mm 4 x max. 8.3 mm 5 x max. 12.1 mm	43463	10
		KEL-DP 16 23	86 x 36 mm	18 x max. 6.5 mm 5 x max. 12.1 mm	43464	10
		KEL-DP 16 26	86 x 36 mm	19 x max. 6.5 mm 7 x max. 8.3 mm	43465	10



KEL-DP 16

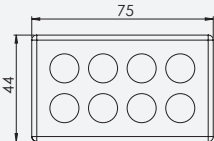
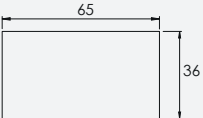
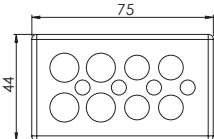
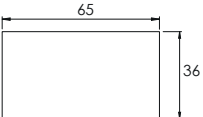
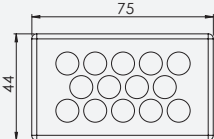
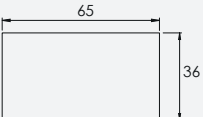
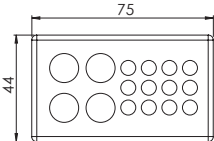
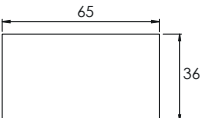
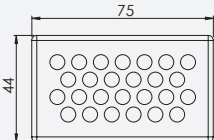
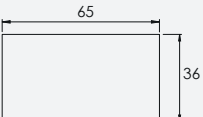
KEL-DP

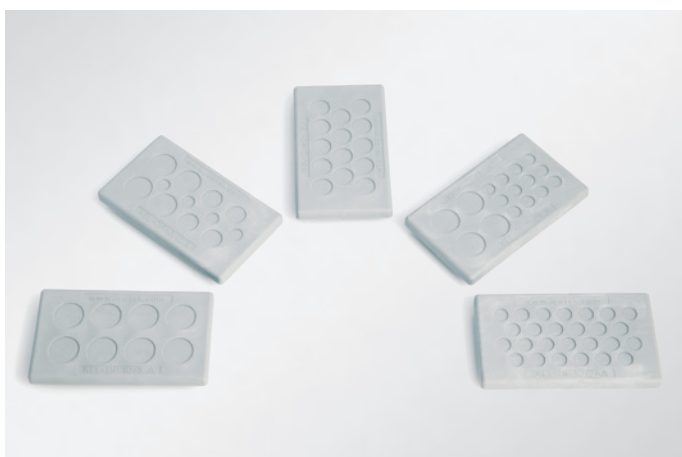
Kalvotiivisteet

KEL-DP 10



IP64

Kuvaus	Aukotusmitat	Malli	Aukotusmitat mm	Kaapelien määrä	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-DP 10 8	65 x 36 mm	8 x max. 12.6 mm	43466	10
		KEL-DP 10 12	65 x 36 mm	4 x max. 6.5 mm 4 x max. 8.3 mm 4 x max. 12.6 mm	43467	10
		KEL-DP 10 14	65 x 36 mm	14 x max. 8.3 mm	43468	10
		KEL-DP 10 16	65 x 36 mm	4 x max. 6.5 mm 12 x max. 12.6 mm	43469	10
		KEL-DP 10 26	65 x 36 mm	26 x max. 6.5 mm	43470	10



KEL-DP 10

2.1

KEL-DP

Kalvotiivistee

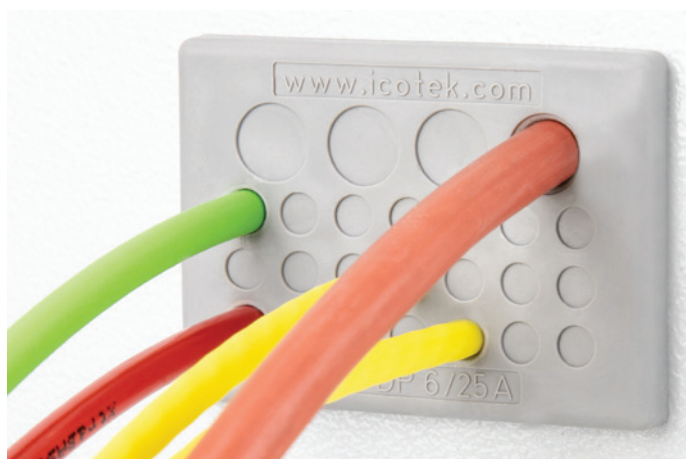
KEL-DP 6

IP64



2.1

Kuvaus	Aukotusmitat	Malli	Aukotusmitat mm	Kaapelien määrä	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-DP 6 6	52 x 36 mm	6 x max. 12.1 mm	43450	10
		KEL-DP 6 12	52 x 36 mm	8 x max. 6.5 mm 2 x max. 12.6 mm 2 x max. 16.1 mm	43451	10
		KEL-DP 6 14	52 x 36 mm	10 x max. 6.5 mm 4 x max. 10.5 mm	43452	10
		KEL-DP 6 25	52 x 36 mm	21 x max. 5.0 mm 4 x max. 8.3 mm	43453	10



KEL-DP 6

KEL-DP

Kalvotiivisteet

KEL-DP-E



IP64

Kuvaus	Aukotusmitat	Malli	Aukotusmitat mm	Kaapelien määrä	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-DP-E 46 7	46 × 18 mm	2× max. 6.5 mm 5× max. 8.3 mm	43585 50585	10
		KEL-DP-E 46 9	46 × 18 mm	8× max. 6.5 mm 1× max. 12.1 mm	43587 50587	10
		KEL-DP-E 86 13	85 × 18 mm	2× max. 6.5 mm 11× max. 8.3 mm	43581 50581	10
		KEL-DP-E 86 17	85 × 18 mm	16× max. 6.5 mm 1× max. 12.1 mm	43583 50583	10
		KEL-DP-E 112 16	112 × 18 mm	4× max. 6.5 mm 11× max. 8.3 mm 1× max. 12.1 mm	43576 50576	10
		KEL-DP-E 112 21	112 × 18 mm	16× max. 6.5 mm 4× max. 8.3 mm 1× max. 12.1 mm	43578 50578	10
		KEL-DP-S 69 8	69 × 10 mm Kulman säde R2	8× max. 7.5 mm	43591 50591	10

Kalvotiivisteet tiiviytsluokkiin IP65 KEL-DP pyöreä

2.1

Tuotokuvaus

KEL-DP kalvotiivisteet on suunniteltu vakiokaapeleiden läpivientiin ja tiivistykseen. (ilman liittimiä)

KEL-DP tuotteet ovat kilpailukykyinen vaihtoehto vakio holkitiivisteelle.

Voit joko työntää kaapelin sellaisenaan ohuen läpivientialueen läpi tai voit myös tehdä kalvoon viillon helpottamaan kaapelin läpimenoa. Kaapelin tiivistyksen ei tarvita erillisiä lisäosia.

ST-B-sulkutappeja voidaan käyttää puhkaistujen, ilman kaapelia olevien läpimenokohtien sulkemiseen.

Laipan kiinnitysurassa olevat vahvikkeet helpottavat laipan asennusta ja varmistavat laipan keskittymisen asennusaukkoonsa.

Edut

- Nopea ja helppo asentaa ilman erillisiä työkaluja
- Hyvä vedonpoisto kaapeliniipuille
- Suuri läpimenotiheys
- Edullinen
- Seinämävahvuuksille 1.5 - 4 mm
- Likaa hylkivä rakenne

Tekniset tiedot

Materiaali	TPE
Väri	☐ Harmaa (RAL 7035) ☒ Musta
Paloturvallisuus	UL94-V0, itsestään sammuva
Tiiviytsluokka	IP65 (testattu EN 60529 mukaan)
Käyttölämpötila	- 40°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeeni vapaa, silikoni vapaa
Aukko	Vakio M-aukot
Korkeus	5 mm
Malli A:	Ainevahvuuksille 1.5 - 2.5 mm
Malli B:	Ainevahvuuksille 2.8 - 4 mm

Tarvikkeet

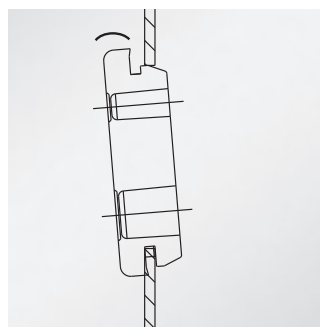
ST-B Sulkutapit	123
FP laipat	236 - 245



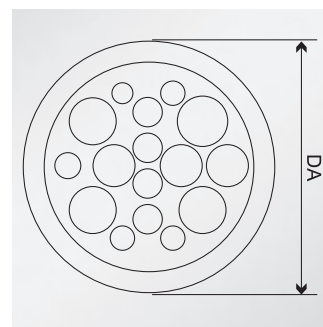
KEL-DPZ saatavana myös mustana.



Tivistys edestä



Kiinnitystapa



Erityiset asennusta helpottavat joustorangat.

KEL-DP pyöreä

Kalvotiivisteet



Malli	Tilaus nro. Malli A	Tilaus nro. Malli B	Kaapelien määrä	Aukko	Tiivisteiden ulkohalk. DA	ulkohalk. DA
KEL-DP 20 4	■ 43572	—	4× max. 5.2 mm	Ø 20 mm	27 mm	10
KEL-DP 20 4-1	NEW ■ 43575	—	2× max. 4.5 2× max. 8.0	Ø 20 mm	27 mm	10
KEL-DP 20 5	■ 43573	—	2× max. 3.6 mm 2× max. 4.6 mm 1× max. 10.6 mm	Ø 20 mm	27 mm	10
KEL-DP 20 9	■ 43574	—	4× max. 3.6 mm 5× max. 4.6 mm	Ø 20 mm	27 mm	10
KEL-DP 25 4	■ 43533 ■ 50533	NEW ■ 43535	4× max. 8 mm	Ø 25 mm	32 mm	10
KEL-DP 25 6	■ 43531 ■ 50531	—	4× max. 5.2 mm 2× max. 9.4 mm	Ø 25 mm	32 mm	10
KEL-DP 25 7	■ 43534	—	7× max. 5.2 mm	Ø 25 mm	32 mm	10
KEL-DP 32 7	■ 43592	■ 43596	7× max. 8.0 mm	Ø 32 mm	38 mm	10
KEL-DP 32 10	■ 43532 ■ 50532	■ 43560 ■ 50560	6× max. 5.2 mm 2× max. 6.4 mm 2× max. 9.4 mm	Ø 32 mm	38 mm	10
KEL-DP 32 10-2	■ 43593	■ 43597	10× max. 6.4 mm	Ø 32 mm	38 mm	10
KEL-DP 32 11	■ 43594	■ 43598	9× max. 5.2 mm 2× max. 8.0 mm	Ø 32 mm	38 mm	10
KEL-DP 32 13	■ 43595	■ 43599	13× max. 5.2 mm	Ø 32 mm	38 mm	10

KEL-DP pyöreä

Kalvotiivistet

IP65



2.1

Malli	Tilaus nro. Malli A	Tilaus nro. Malli B	Kaapelien määrä	Aukko	Tiivisteen ulkohalk. DA	ulkohalk. DA
KEL-DP 40 9	■ 43536	■ 43561	8× max. 9.5 mm 1× max. 11.3 mm	Ø 40 mm	50 mm	10
KEL-DP 40 16	■ 43537	■ 43563	2× max. 5.3 mm 10× max. 6.3 mm 2× max. 9.5 mm 2× max. 11.3 mm	Ø 40 mm	50 mm	10
KEL-DP 40 17	■ 43538	■ 43565	1× max. 4 mm 16× max. 7.2 mm	Ø 40 mm	50 mm	10
KEL-DP 50 9	■ 43554 ■ 50554	■ 43568 ■ 50568	5× max. 7 mm 4× max. 18 mm	Ø 50 mm	60 mm	10
KEL-DP 50 11	■ 43555 ■ 50555	■ 43569 ■ 50569	7× max. 7.2 mm 3× max. 11.2 mm 1× max. 22.5 mm	Ø 50 mm	60 mm	10
KEL-DP 50 12	■ 43551 ■ 50551	■ 43562 ■ 50562	10× max. 9.2 mm 2× max. 11.2 mm	Ø 50 mm	60 mm	10
KEL-DP 50 16	■ 43550 ■ 50550	■ 43564 ■ 50564	4× max. 5.3 mm 5× max. 6.3 mm 3× max. 9.5 mm 4× max. 11.3 mm	Ø 50 mm	60 mm	10
KEL-DP 50 18	■ 43553 ■ 50553	■ 43567 ■ 50567	2× max. 4 mm 2× max. 6 mm 4× max. 7.2 mm 5× max. 9.4 mm 5× max. 12 mm	Ø 50 mm	60 mm	10
KEL-DP 50 20	■ 43552 ■ 50552	■ 43566 ■ 50566	16× max. 6.3 mm 4× max. 9.3 mm	Ø 50 mm	60 mm	10
KEL-DP 50 35	■ 43556 ■ 50556	■ 43570 ■ 50570	35× max. 5.2 mm	Ø 50 mm	60 mm	10

ST-B

Sulkutapit kalvotiivisteille



Malli	Tilaus nro.	Halkaisija H1	Halkaisija H2	Pituus P	Pakk
ST-B 6	42806	8 mm	6 mm	16 mm	25
ST-B 10	42810	12 mm	10 mm	16 mm	25
ST-B 12	42812	15 mm	12 mm	16 mm	25
ST-B 16	42816	19 mm	16 mm	16 mm	25
ST-B 22	42822	25 mm	22 mm	21 mm	25
ST-B Valikoima	42801	5× ST-B 6 5× ST-B 10 2× ST-B 12 1× ST-B 16 1× ST-B 22			

Tuotekuvaus

ST-B sulkutappeilla voidaan tiivistää kalvotiivisteiden puhkaistuja läpimenokohtia (KEL-DPU / KEL-DPZ / KEL-DP / KEL-QTA-DP)

Luotettava tapa tiivistää poistettujen kaapeleiden läpimenoireiät.

Läpivientien tiiveysluokka säilyy.

Edut

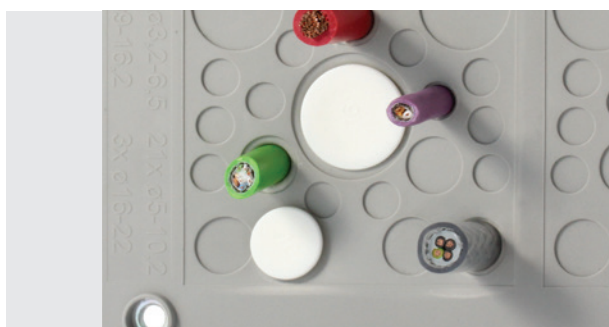
- Tiivistää kalvotiivisteiden aiemmin käytetyt läpimenokohdat

Tekniset tiedot

Materiaali	Polyamidi (PA), valko
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Käyttölämpötila	- 40°C to + 120°C
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa

Soveltuu

KEL-DPU Kalvoläpiviennit	101
KEL-DPZ Kalvoläpiviennit	102 - 113
KEL-DP Kalvoläpiviennit	114 - 122
KT-DT Tiivisteosat	54
KEL-QTA-DP Kalvoläpiviennit	78



Peitetulpat läpivientikehyksiin



2.1

Tuotekuvaus

Läpivientikehysten kiinnitysreiät voidaan peittää peitetulpilla.

Peitetulppi on saatavana kahta eri versiota. Kierreholkillisen kehyksen kiinnitysreikien tai kiinnitsruuvien kantojen peittämiseen. Kummatkin peitetulppaversiot ovat yhteensopivia KEL-DPZ läpivientikehysten kanssa.

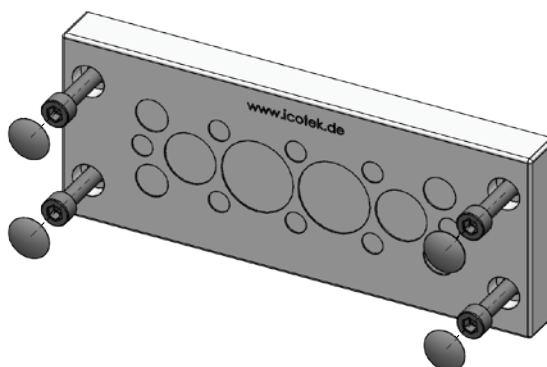
Edut

- Yksinkertainen tapa peittää KEL-DPZ läpivientikehysten kiinnitysreiät
- Lopputuloksena tasainen pinta ilman likaa kerääviä koloja
- Likaa hylkivä rakenne ja materiaali

Tekniset tiedot

Materiaali	PE (Polyeteeni)
Käyttölämpötila	+70°C (jatkuva)
Ominaisuudet	kestää hyvin kemikaaleja

Malli	Tilaus nro.	Pakk
Peitetulppa B musta M5 DIN 912 ruuveille KEL-DPZ	■ 99200	40
Peitetulppa C musta M5 DIN 912 ruuveille KEL-DPZ	■ 99201	40



Kun läpivientikehys kiinnitetään edestäpäin, jäävät ruuvinkannat näkyviin. Nämä ruuvinkannat voidaan peittää **peitetulpilla B** (musta, tilausnumero 99200) tai **peitetulpilla C** (harmaa, tilausnumero 99201). Nämä peitetulpat sopivat vain M5 DIN 912 ruuveille.

Made in
Germany

2.1

Veloituksettomat
mallit

Asiakaspalvelu

No minimum
order value

Asiakaskohtaiset
tuotteet

Globaalit
toimitukset

Luokitukset

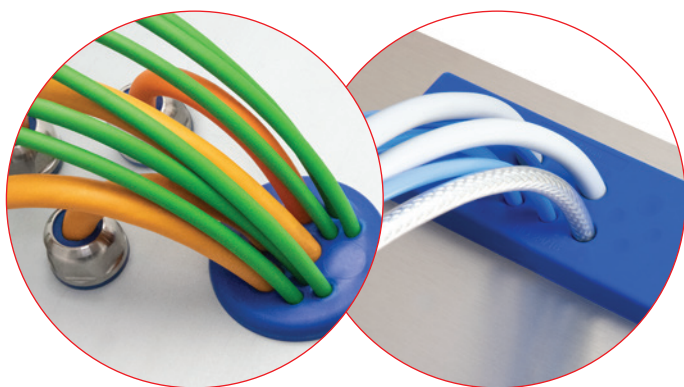
Ongelmallinen sovellus?
icotek tarjoaa
ysilöllisiä ratkaisuja.
Ota yhteyttä: cablex@cablex.fi

2.2 Kalvotiivisteet

Elintarviketeollisuuteen – ”Hygienic Design Line”



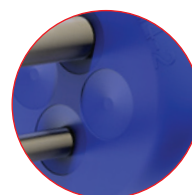
2.2



Suuri asennustiheys



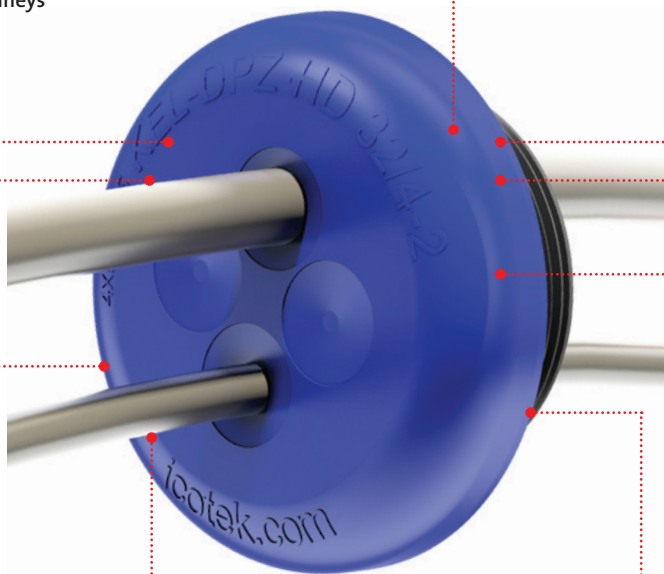
Nopea ja helppo asennus



FDA hyväksytty, Elintarvikekäyttöön hyväksytty 1935/2004/EG ja (EU) 10/2011 mukaisesti, Ecolab sertifioitu

Sininen (signaalisininen RAL 5005)

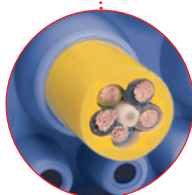
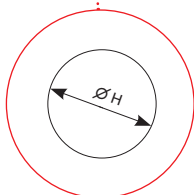
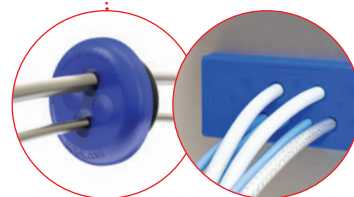
Erittäin sileä ulkopinta



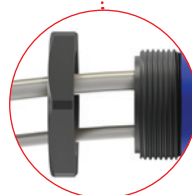
Tilaa säästävä muotoilu

Vakio M aukkoihin

Kaksoishuullos takaa IP65/IP68 tiiveysluokan



Erittäin joustavat läpiviennit. Kaapelin halkaisija voi vaihdella jopa 7 mm (samassa läpivientireiässä).



Helppo kiinnitys vastamutterin avulla

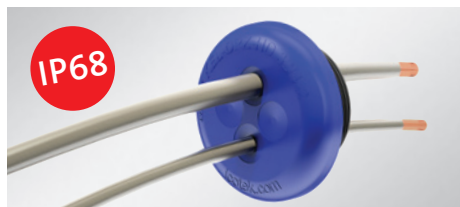
NEW ▶



Kalvoläpiviennit
Hygienia Tuotesarja
"Hygienic Design Line"

KEL-DPU-HD

128 – 129



Kalvotiivisteet
"Hygienic Design Line"

KEL-DPZ-HD

130 – 131



Sulkutapit kalvotiivisteille
Hygienia Tuotesarja
"Hygienic Design Line"

ST-B-HD | ST-B-HDD

132



Erikoisnippusiteet
ja -nippusidekiinnikkeet
"Hygienic Design Line"

KB-HDD | KBH-HDD

133

Kalvoläpiviennit Hygienia Tuotesarja KEL-DPU-HD “Hygienic Design Line”

Tuotekuvaus

Uudet KEL-DPU-HD kalvoläpiviennit on suunniteltu käytettäväksi erityisesti ruuan käsittely- ja pakkauskoneiden läpivienneissä. Suunnitteluvaiheessa seurattiin tarkasti hygienisen suunnittelun ohjeistuksia. Esimerkiksi pinnasta tehtiin erittäin sileä ja ulkoreunan pyöristyssäteeksi valittiin 6mm, yleisesti käytetyn 3mm sijaan. Näin epäpuhtauksille jäi mahdollisimman vähän tarttumapintoja. Lisäksi KEL-DPU-HD on valmistettu FDA -hyväksytystä joustavasta materiaalista asetusten 1935/2004/EG ja (EU) 10/2011 mukaisesti. Läpiviennin signaalinsininen väri takaa selkeän tunnistettavuuden.

KEL-DPU-HD kalvoläpiviennit on suunniteltu halkaisijaltaan 3.2mm - 20.5mm kaapeleiden ja putkien läpivientiin ja tiivistykseen erityisesti ahtaissa paikoissa (IP66/IP68**/ jopa UL type 4X luokituksilla). KEL-DPU kalvoläpivienneille on tunnusomaista kestävä rakenne ja hyvät vedonpoisto-ominaisuudet.

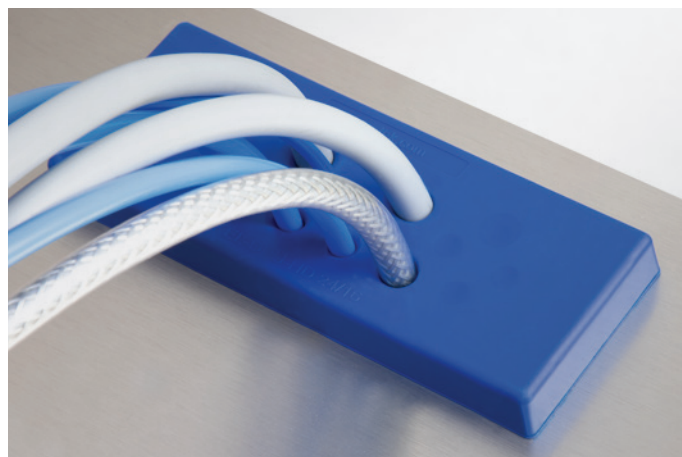
KEL-DPU sopii asennettavaksi suoraan 24-napaisten moninapaliitinten asennusaukkoihin. Kiinnittäminen tapahtuu joko kotelon sisäpuolelta ruuvaamalla tai yksinkertaisesti vain napsauttamalla se asennusaukkoon.

Edut

- Valmistettu joustavasta elastomeeristä 1935/2004/EG, (EU) 10/2011 mukaisesti
- FDA-hyväksytty
- Hygieenisten suunnitteluohjeistusten mukainen rakenne
- Hygieeninen materiaali ja muotoilu - ei tarttumapintoja epäpuhtauksille
- Erittäin matala rakenne
- Erittäin sileä ulkopinta
- Kaksoistiiviste (IP66/IP68**)
- Kestävä rakenne
- Hyvät vedonpoisto-ominaisuudet
- Helppo ja nopea asentaa
- Suuri läpimenotiheys
- Halkaisijoiltaan 3.2 - 20.5 mm kaapeleille
- Helposti puhdistettavissa
- Imee erittäin vähän kosteutta
- Kestää erittäin hyvin aromaattisia liuottimia, öljyjä, rasvoja, mineraali-tuotteita

Tekniset tiedot

MateriaaliKehys:	Polypropyleeni (PP), Tiivisteosa: FDA hyväksytty elastomeeri Elintarvikehyväksynät 1935/2004/EG ja (EU) 10/2011
Tiivysluokka	IP65/IP66/IP67/IP68**
Väri	Signaalin sininen, RAL5005
Käyttölämpötila	-40°C ... +80°C
Ominaisuudet	Halogeeniton, silikoni-vapaa



** IP68 vain kierreholkikiinnityksellä

KEL-DPU-HD

Kalvoläpiviennit

Hygienia Tuotesarja

“Hygienic Design Line”



IP65

IP66

IP67

IP68

Kuvaus	Aukotusmitat	Malli	Aukotusmitat mm	Kaapelien määrä	Tilaus nro.	Pakk
		KEL-DPU-HD 24 13 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm	10x 3.2 – 6.3 mm 3x 16 – 20.5 mm	73940	10
		KEL-DPU-HD 24 14 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm	5x 3.2 – 6.3 mm 2x 4 – 7.5 mm 3x 5.5 – 10.5 mm 1x 8 – 12.5 mm 3x 12 – 16.2 mm	73944	10
		KEL-DPU-HD 24 16 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm	8x 3.2 – 5.5 mm 6x 5 – 8.5 mm 2x 9.5 – 14.5 mm	73936	10
		KEL-DPU-HD 24 16-1 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm	2x 3.2 – 6.3 mm 9x 4 – 7.5 mm 1x 5.5 – 10.5 mm 1x 8 – 12.5 mm 3x 12 – 16.2 mm	73932	10
		KEL-DPU-HD 24 17 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm	4x 3.2 – 6.3 mm 2x 4 – 7.5 mm 1x 5.5 – 10.5 mm 10x 8 – 12.5 mm	73934	10
		KEL-DPU-HD 24 20 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm	12x 3.2 – 5.5 mm 8x 5 – 10.5 mm	73938	10
		KEL-DPU-HD 24 21 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm	1x 3.2 – 6.3 mm 14x 4 – 7.5 mm 4x 5.5 – 10.5 mm 2x 8 – 12.5 mm	73930	10
		KEL-DPU-HD 24 32 M4 kierreholkeilla	36 x 112 mm	32x 3.2 – 6.3 mm	73942	10

Kalvotiivisteet KEL-DPZ-HD "Hygienic Design Line"

Tuotekuvaus

Uudet KEL-DPZ-HD kalvotiivisteet M-kierre aukkoihin (M32–M63) on suunniteltu käytettäväksi ruuan käsittely- ja pakkauskoneiden kaapeleiden läpivienneissä.

Esimerkiksi rakenteesta tehtiin likaa hylkivä - kalvotiivisteiden ulkopinnasta tehtiin mahdollisimman sileä ja tiivisteen ulkoreunan pyöristysteeksi valittiin 6mm, vaaditun 3mm sijaan. KEL-DPZ-HD on valmistettu FDA-hyväksytystä joustavasta materiaalista asetusten 1935/2004/EG ja (EU)10/2011 mukaisesti. Tiivisteen signaalisininen väri takaa helpon tunnistettavuuden myös jälkikäteen.

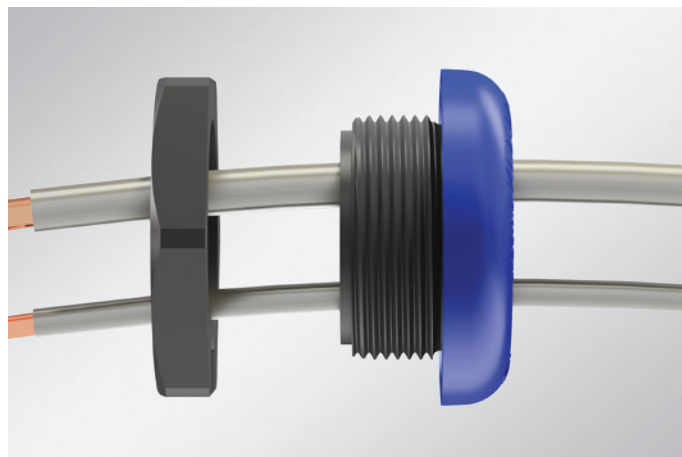
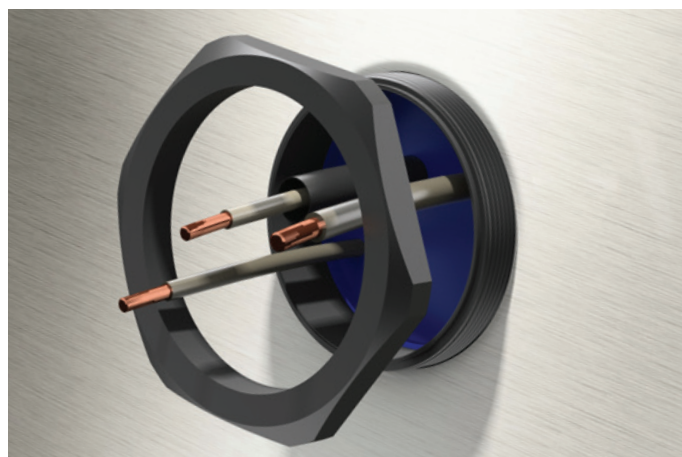
Kalvotiiviste on suunniteltu halkaisijaltaan 3.2mm–22.2mm kaapeleiden ja putkien läpivientiin ja tiivistykseen (luokat IP65/66/67/68). Holkkitiivisteisiin verrattuna KEL-DPZ-HD kalvotiivisteillä saavutetaan huomattavasti suurempi läpimenotiheys ja suurempi joustavuus kaapelien halkaisijoiden suhteen. Kiinnitys tapahtuu yksinkertaisesti vastamutterilla. Vastamutteri sisältyy toimitukseen.

Edut

- Valmistettu joustavasta materiaalista asetusten 1935/2004/EG ja (EU)10/2011 mukaisesti
- FDA-hyväksytty
- Kehitetty hygieenisen suunnittelun ohjeiden mukaisesti
- Hygieeninen, likaa hylkivä rakenne ja materiaali
- Ecolab sertifioitu
- Erittäin matala rakenne
- Erittäin sileä ulkopinta (Ra 0.421 µm)
- Erittäin nopea asentaa
- Kaapeleille halkaisijaltaan 3,2–22,2 mm
- Laaja käyttöalue erikoisille kaapeleille
- Suuri läpimenotiheys
- Automaattisesti kaapelin tiivistys ja vedonpoisto
- Kaksoistiiviste (IP66/68)
- Vakio M-aukkoihin
- Helposti puhdistettavissa
- Imee erittäin vähän kosteutta
- Kestää erittäin hyvin aromaattisia liuottimia, öljyjä, rasvoja, mineraalituotteita
- Ruostumaton
- Huoltovapaa

Tekniset tiedot

Materiaali	Polyamidia ja joustavaa materiaalia, FDA-hyväksytty Elintarvikehyväksynnät 1935/2004/EG ja (EU) 10/2011 mukaisesti
Tiiviyoluokka	IP65/66/67/68
Väri	Sininen (signaalisininen RAL 5005)
Käyttölämpötila	-40...+80C
Ominaisuudet	Halogeeniton, silikoni-vapaa



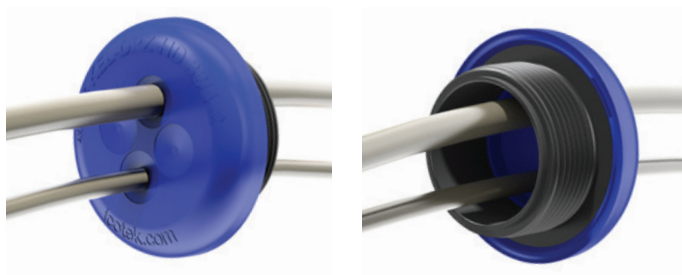
KEL-DPZ-HD sarjasta on saatavilla myös puhdistila-versio, ks. sivu 287 alkaen.

KEL-DPZ-HD

Kalvotiivisteet

Hygienia Tuotesarja

“Hygienic Design Line”



IP65

IP66

IP67

IP68

Malli	Tilaus nro.	Kaapelien määrä	Kierre	Kierreosan pituus	Ulkohalkaisija	Korkeus	Pakk
KEL-DPZ-HD 32 4	70351	3× 3.2 - 6.5 mm 1× 7.2 - 12.5 mm	M32 × 1.5	14 mm	44 mm	8 mm	5
KEL-DPZ-HD 32 4-2	70352	4× 5 - 9.5 mm	M32 × 1.5	14 mm	44 mm	8 mm	5
KEL-DPZ-HD 32 7	70353	7× 3.2 - 6.5 mm	M32 × 1.5	14 mm	44 mm	8 mm	5
KEL-DPZ-HD 40 8	70354	4× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 10.2 mm	M40 × 1.5	14 mm	52 mm	8 mm	5
KEL-DPZ-HD 50 8	70355	5× 5 - 10.2 mm 3× 7.2 - 12.5 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	5
KEL-DPZ-HD 50 10	70356	7× 3.2 - 6.5 mm 2× 5 - 10.2 mm 1× 16 - 22.2 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	5
KEL-DPZ-HD 50 12	70357	4× 3.2 - 6.5 mm 8× 5 - 10.2 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	5
KEL-DPZ-HD 50 19	70358	19× 3.2 - 6.5 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	5
KEL-DPZ-HD 63 9	70359	1× 3.2 - 6.5 mm 3× 5 - 10.2 mm 4× 9 - 16.2 mm 1× 16 - 22.2 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	5
KEL-DPZ-HD 63 13	70360	4× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 10.2 mm 5× 9 - 16.2 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	5
KEL-DPZ-HD 63 14	70361	14× 5 - 10.2 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	5
KEL-DPZ-HD 63 35	70362	35× 3.2 - 6.5 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	5

ST-B-HD | ST-B-HDD

Sulkutapit kalvotiivisteille

Hygienia Tuotesarja

“Hygienic Design Line”



Tuotekuvaus

icotek valikoimassa on kaksi eri versiota signaalisinistä sulkutapeista. ST-B-HD ja jäljitettävä ST-B-HDD. Signaalisininen väri takaa helpon visuaalisen tunnistettavuuden.

ST-B-HDD sulkutapit on valmistettu polymeeriyhdisteestä, johon on sekoitettu metallipartikkeleita. Metallisoinnin ansiosta ST-B-HDD sulkutapit voidaan visuaalisen tunnistamisen lisäksi etsiä ja tunnistaa metallinilmaisimella tai röntgenlaitteilla.

ST-B-HD ja ST-B-HDD sulkutapit soveltuvat erityisesti lääke- ja elintarviketeollisuuden käyttöön.

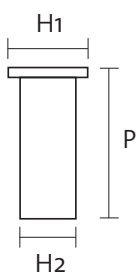
Edu

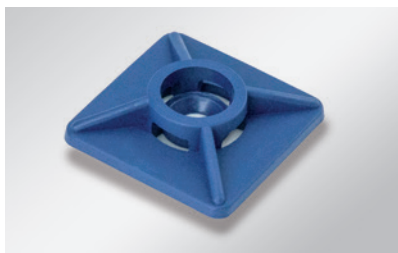
- Kalvotiivisteeseen puhkaistun, käyttämättä jääneen, läpivientikohdan tiivistämiseen.
- Sininen väri helpon tunnistamisen takaamiseksi
- ST-B-HDD: Tunnistettavissa metallinilmaisimella tai röntgenlaitteella
- Kestää hyvin aromaattisia liuottimia, öljyjä, rasvoja, mineraalituotteita

Tekniset tiedot

Materiaali	Polypropyleeni
Väri	Sininen (signaalisininen RAL 5005)
Käyttölämpötila	-40...+120°C
Ominaisuudet	Elintarvikehyväksynnät 1935/2004/EG ja (EU)10/2011 mukaisesti ST-B-HDD: Tunnistettavissa V2A partikkeleiden avulla

Malli	Tilaus nro.	Halkaisija H1	Halkaisija H2	Pituus P	Pakk
ST-B-HD 6	70500	8 mm	6 mm	16 mm	10
ST-B-HD 10	70501	12 mm	10 mm	16 mm	10
ST-B-HD 12	70502	15 mm	12 mm	16 mm	10
ST-B-HD 16	70503	19 mm	16 mm	16 mm	10
ST-B-HD 22	70504	25 mm	22 mm	21 mm	10
ST-B-HDD 6 tunnistettavissa	70620	8 mm	6 mm	16 mm	10
ST-B-HDD 10 tunnistettavissa	70621	12 mm	10 mm	16 mm	10
ST-B-HDD 12 tunnistettavissa	70622	15 mm	12 mm	16 mm	10
ST-B-HDD 16 tunnistettavissa	70623	19 mm	16 mm	16 mm	10
ST-B-HDD 22 tunnistettavissa	70624	25 mm	22 mm	21 mm	10





Erikoisnippusiteet KB-HDD

Malli	Pituus	Leveys	Tilaus nro.	Pakk
Nippuside KB 2.5 x 100 HDD	100 mm	2.5 mm	70680	100
Nippuside KB 3.6 x 150 HDD	150 mm	3.6 mm	70681	100
Nippuside KB 4.8 x 200 HDD	200 mm	4.8 mm	70682	100
Nippuside KB 4.8 x 300 HDD	300 mm	4.8 mm	70683	100

Erikoisnippusidekiinnikkeet KBH-HDD

Malli	Pituus	Leveys	Tilaus nro.	Pakk
Nippusidekiinnike KBH 27 x 27 HDD	27 mm	27 mm	70710	100



KB-HDD | KBH-HDD

Erikoisnippusiteet
ja -nippusidekiinnikkeet
“Hygienic Design Line”

Tuotekuvas

Erikoisnippusiteet ja -nippusidekiinnikkeet soveltuvat erityisesti lääke- ja elintarviketeollisuuden käyttöön. Ne ovat helposti tunnistettavissa sinisen värinsä ja metallinilmaisimen avulla.

Nippusiteillä voidaan sulkea paketteja, kuljetuslaatikkoja ja käyttää yleisesti kaapelien ym. kiinnittämiseen tuotantoympäristössä. Nippusiteet ovat osoittautuneet kustannustehokkaaksi tavaksi kiinnittää kaapelinippuja, johtosarjoja, putkia ja letkuja. Samalla saavutetaan tehokas vedonpoisto.

Nippusidekiinnike kiinnitetään alustaan joko ruuvilla tai 2-puolisella teipillä.

Edut

- Kestää hyvin aromaattisia liuottimia, öljyjä, rasvoja, mineraalituotteita
- Sininen väri helpon tunnistamisen takaamiseksi
- Tunnistettavissa metallinilmaisimella tai röntgenlaitteella
- Tukee elintarviketeollisuuden laadun varmistamista mm. HACCP periaatteiden mukaisesti

Tekniset tiedot KB-HDD

Materiaali Polyamidi
Väri Sininen (signaalisininen RAL 5005)
Käyttölämpötila -40°C ... +85°C

Tekniset tiedot KBH-HDD

Materiaali Polyamidi
Mitat 27 x 27 mm
Väri Sininen (signaalisininen RAL 5005)
Käyttölämpötila -40°C ... +60°C
Ominaisuudet max. 4.8mm leveille nippusiteille

2.3 Joustava läpivienti vakiokaapeleille



Nopea ja helppo asennus



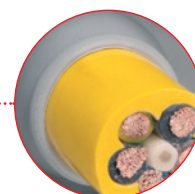
Joustava läpivienti jäykkiä kaapeleita asennettaessa



KEL-SCDP



KEL-DPF



Tiiviysluokka IP66/IP68

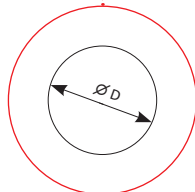


Helppo ja varma kerroksien irroitus. Läpivientia säilyy aina pyöreänä ja näin ollen tiivistys kaapeliin on laadukas



Tilaa säästävä muotoilu

Erittäin joustava materiaali mahdollistaa myös liittimillä varustettujen valmiskaapeleiden läpiviennin.



Vakio M aukkoihin M25 - M85 (KEL-DPF)

Sisällys



Kalvoläpiviennit
muotoiltavat kaapelin halkaisijoille maks.
36 mm

KEL-SCDP / KEL-SCDP-RW

136 – 137



Joustava läpivienti
M25 – M85

KEL-DPF

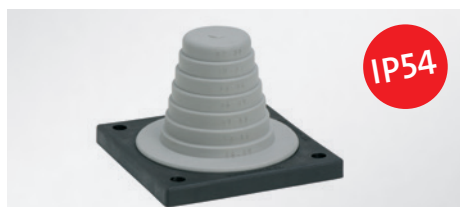
138 – 139



Joustava läpivienti

KEL-ULTRA flex

140



Joustava läpivienti

KEL-JUMBO flex

141

KEL-SCDP | KEL-SCDP-RW

Kalvoläpiviennit

Tuotekuvaus

KEL-SCDP-RW läpiviennit soveltuvat yksittäisten kaapeleiden, putkien ja suojaletkujen käpivientiin tiiviysluokassa IP 65. Tuotteen etuna laaja käyttöalue. Kaapeli n ja putken ulkohalkaisijan mukaan helposti muotoiltava kalvoläpivienti varmistaa hyvän tiiviyyden. Muotoiluun ei tarvita erillisiä leikkureita. Läpivientialue säilyy aina pyöreänä varmistaen laadukkaan liitoksen kaapelin ja läpivientin välillä.

Läpivienti on asennettavissa useille materiaali vahvuuksille 1.5 – 4.0 mm.

KEL-SCDP-RW on hyväksytty raideliikennekäyttöön (EN45545-2 HL3).



Edut

- KEL-SCDP-RW: Hyväksytty raideliikenne käyttöön. (EN 45545-2, EN 45545-3 ja EN1363-1)
- erinomainen reiän reunojen suojaus ja tiivistys
- pyöreät kalvorenkaat helposti irroitettavissa
- Helppo, työkaluvapaa asennus
- Tiiviysluokka IP65

Tekniset tiedot

Materiaali	TPE
Väri	■ Harmaa (RAL 7035)
Paloturvallisuus	UL 94 V-0, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP65
Käyttölämpötila	KEL-SCDP: - 40°C to + 80°C (kiinteä) KEL-SCDP-RW: -40°C to + 90°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikonivapaa



Erittäin joustava materiaali mahdollistaa myös liittimillä varustettujen valmiskaapeleiden läpivientin.



KEL-SCDP | KEL-SCDP-RW

Kalvoläpiviennit



	Malli	Tilaus nro.	Kaapeleiden määrä	Kaapelin halkaisija mm	Pakk
	KEL-SCDP 25	■ 43480	1 max.	5 – 16 mm	10
	KEL-SCDP 32	■ 43481	1 max.	5 – 22 mm	10
	KEL-SCDP 40	■ 43482	1 max.	8 – 28 mm	10
	KEL-SCDP 50	■ 43483	1 max.	8 – 36 mm	10
KEL-SCDP-RW Hyväksytty raideliikenne käyttöön					
	KEL-SCDP-RW 25	■ 43490	1 max.	5 – 16 mm	10
	KEL-SCDP-RW 32	■ 43491	1 max.	5 – 22 mm	10
	KEL-SCDP-RW 40	■ 43492	1 max.	8 – 28 mm	10
	KEL-SCDP-RW 50	■ 43493	1 max.	8 – 36 mm	10



Yksittäiset kalvotiivisteet irroitetaan kaapelin/putken ulkohalkaisijan mukaan. Valitun kerroksen irroittamiseen riittää vain pienen reiän teko kerrosten välille ja haluttu kerros voidaan vetää pois.

KEL-DPF

Joustava läpivienti

Tuotekuvaus

KEL-DPF on suunniteltu syöttökaapelin (Ø 70 mm asti) läpivienniksi keskuskaappiin. Joustavuutensa ja erityisen pyramidirakenteen ansiosta on kaapelin läpiviennin toteutus perinteisiä ratkaisuja huomattavasti helpompi ja nopeampi toteuttaa.

2.3

DPF-läpiviennin katkaisu:

Kaapelin ulkohalkaisija - 20%. Pyramidin eri tasoihin on merkitty halkaisijatiedot eri katkaisutasoille.

Suosittellemme erillistä kaapeleiden vedonpoistoa.

Edut

- Nopea asennus
- Joustava rakenne mahdollistaa kaapelin sisääntulon eri kulmissa
- Asennetaan vakio M-aukkoon
- Vastamutteri sisältyy toimitukseen (Polyamidi)

Tekniset tiedot

Materiaali	Kehys: Polyamidi (PA) Tiivisteosa: TPE
Väri	■ Harmaa (RAL 7035) ■ Musta
Paloturvallisuus	UL 94 V-o, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP66/IP68 (testattu EN 60529 mukaan)
Käyttölämpötila	- 40°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeeni vapaa, silikonin vapaa
Kierre pituus	11 mm; KEL-DPF 85 48-70: 14 mm
Aukko	Vakio M-aukot

Tarvikkeet

FP Laipat	236 - 245
MP Moduulilaipat	230 - 231



Erittäin joustava materiaali mahdollistaa myös liittimillä varustettujen valmiskaapeleiden läpiviennin.



Lenkkiavain M75/M85
KEL-DPF 75 & 85 läpivienneille

Materiaali: Alumiini

M75: Tilaus nro. 61436 | M85: Tilaus nro. 61437 | Pakk: 1



IP66

IP68

UL TYPE
12UL TYPE
4X

RINA

HL3
EN 45545-2

EN 61373

EN ISO 14644

PNEUMATICS

UV
ISO 4892-2AECOLAB
certifiedRoHS
compliantMade in
Germany

icotek®

KEL-DPF

Joustava läpivienti



IP66

IP68

	Malli	Tilaus nro.	Kierre	Tiivisteiden ulkohalk.	Kaapelin koko	Pakk
	KEL-DPF 25 3-12	42652 50652	M25 × 1.5	39 mm	3 - 12 mm	5
	KEL-DPF 32 6-18	42653 50653	M32 × 1.5	46 mm	6 - 18 mm	5
	KEL-DPF 40 12-27	42654 50654	M40 × 1.5	54 mm	12 - 27 mm	5
	KEL-DPF 50 22-36	42655 50655	M50 × 1.5	64 mm	22 - 36 mm	5
	KEL-DPF 63 27-50	42656 50656	M63 × 1.5	77 mm	27 - 50 mm	5
	KEL-DPF 75 39-60	42657 50657	M75 × 1.5	89 mm	39 - 60 mm	1
	KEL-DPF 85 48-70	42658 50658	M85 × 2	99 mm	48 - 70 mm	1

KEL-ULTRA flex

Joustava läpivienti

IP66



Tuotekuvaus

KEL-ULTRA flex - tuoteperhe on suunniteltu käytettäväksi suurien syöttökaapeleiden läpivienneissä. KEL-ULTRA flexiä on kaksi kokoa soveltuen kaapeleiden ja suojaletkujen halkaisijoille 25-115 mm. Asennettaessa suurikokoisia, jäykkiä kaapeleita saavutetaan tällä joustavalla rakenteella erinomainen tiiviys, vaikka kaapelia ei saadakaan vietyä kohtisuorasti kotelon sisään.

Katkaistava pyramiidirakenne tarjoaa aina oikean kokoisen aukon kaapelista riippumatta. Kaapelin läpiviennin ja kytkennän jälkeen asennetaan läpivienti paikoilleen metallisella asennuskehysellä. Kotelon ja läpiviennin väliin asennettava tiiviste sisältyy toimitukseen. KEL-ULTRA flex-läpiviennin katkaisu: Kaapelin ulkohalkaisija - 25%. Suosittelemme erillistä kaapeleiden vedonpoistoa.

Edut

- Nopea asennus
- Rakenne mahdollistaa tukevan, joustavan asennuksen erityisesti jäykille kaapeleille
- Tiiviysluokka IP66

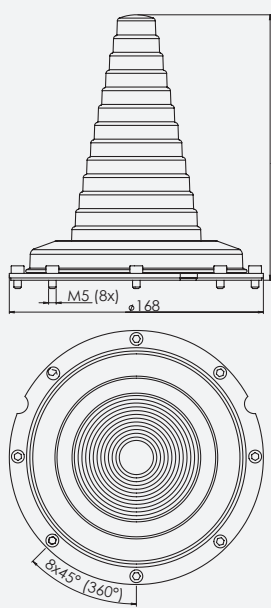
Tekniset tiedot

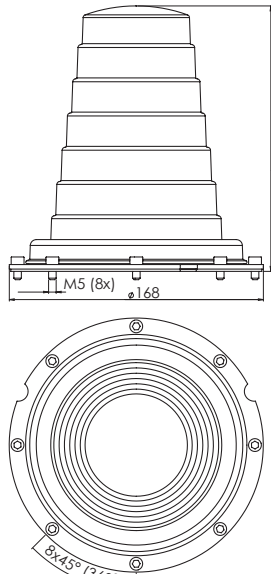
Materiaali	Tiivisteosa: TPE
Asennuskehys: Teräs, Sinkitty	
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP66, kiinnitettynä 8:lla ruuvilla (testattu EN 60529 mukaan)
Käyttölämpötila	- 40°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeeni vapaa, silikonin vapaa
Aukko	Pyöreä, kaapelin $\varnothing$ + 30%, max $\varnothing$ 140 mm

Tarvikkeet

MP Moduulilaipat	230 - 231
BPM Umpilaipat	247

Kuvaus Malli Tilaus nro. Kaapelin halkaisija Pakk

	KEL-ULTRA flex 1 sis. kiinnitysruuvit	42630	25 - maks. 90 mm kaapelin halk.	1
--	--	-------	------------------------------------	---

	KEL-ULTRA flex 2 sis. kiinnitysruuvit	42631	75 - maks. 115 mm kaapelin halk.	1
---	--	-------	-------------------------------------	---



KEL-JUMBO flex

Joustava Läpivienti



IP54

Tuotekuvaus

KEL-JUMBO flex on joustava kaapeliläpivienti vakiokaapeille ulkohalkaisijoille 27 - 68 mm.

Tuote on hyvä vaihtoehto paksumpien, jäykempien syöttökaapeleiden läpivientiin.

KEL-JUMBO flex:n katkaisu:
Kaapelin ulkohalkaisija - 25%. Pyramidin eri tasoihin on merkitty halkaisijatiedot eri katkaisutasolle.

Suosittellemme erillistä kaapeleiden vedonpoistoa.

Edut

- Nopea asennus
- Rakenne mahdollistaa tukevan, joustavan asennuksen erityisesti jäykille kaapeleille
- Pieni koko (88 × 88 mm)

Tekniset tiedot

Materiaali	Kehys: Polyamidi (PA)
	Tiivisteosa: TPE
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiivysluokka	IP54
Käyttölämpötila	- 40°C to + 100°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeeni vapaa, silikonin vapaa
Aukko	Pyöreä, kaapelin $\varnothing$ + 20%

Tarvikkeet

MP Moduuli laipat	230 - 231
BP Umpilaipat	220 - 221

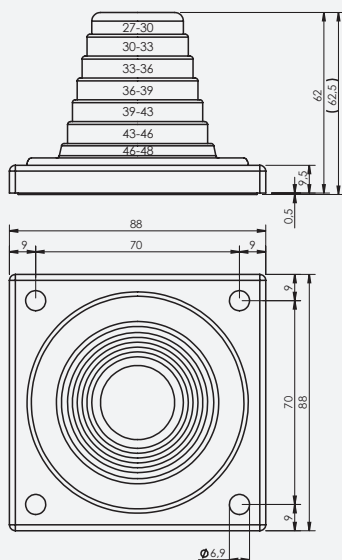
Kuvaus

Malli

Tilaus nro.

Kaapelin
koko

Pakk



3 Vedonpoistojärjestelmä



icotekin vedonpoistojärjestelmää hyödyntämällä voi käyttäjä asentaa kaapelit nopeasti ja siististi paikoilleen, sekä toteuttaa tarvittavan vedonpoiston.

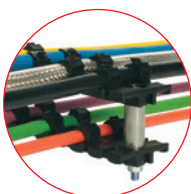
Vedonpoistokampoja on saatavana useita kokoja. Kerrosasennuksella voidaan kiinnitettävien kaapeleiden määrä moninkertaistaa.

Kaapeleiden varma kiinnitys toteutetaan nopeasti ja taloudellisesti vakio nippusiteillä. Erityinen muotoilu takaa varman kiinnityksen nippusiteelle ja kaapelille.

3



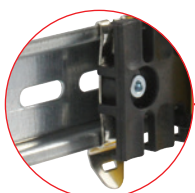
Tilaasäästävä ratkaisu C-kiskoasennuksiin



Suuri pakkaustiheys



Nopea ja helppo asennus



Useita asennusvaihtoehtoja :
DIN-kisko / C-kisko, ruuvikiinnitys



Saatavilla monia kokoja



Varma kiinnitys



Sisällys



Kaarikiinnike
C-kiskolle

CCL

144



Vedonpoistokammat
ruuvikiinnityksellä

ZL

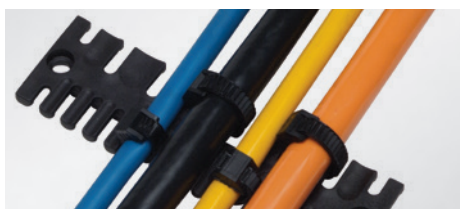
145



Vedonpoistokammat
ruuvikiinnityksellä, holkillla

ZL-AB / ZL-MS

146



Vedonpoistokammat
ruuvikiinnityksellä

ZL 03 | 04 | 05

147



Vedonpoistokammat
35 mm DIN-kiskolle ja C-kiskolle

KZL

148



Vedonpoistokammat
35 mm DIN-kiskolle

SF|ZL

149



Korotusholkit
kerroksittaiseen asennukseen

DH

147



EMC-vedonpoistokammat

KAFM-EMC

186



Johtavat levyt vedonpoistokampoihin

ZL|SB-EMC

187



Tarrakaapelisiteet

KLKB / KLB

150



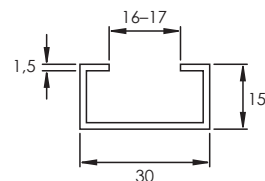
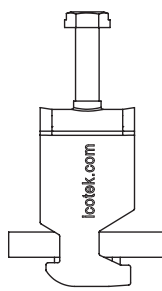
Kannakkeet tarranippusiteelle

KBH

151

CCL

Kaarikiinnike C-kiskolle



Yhteensopivan C-kiskon mitat (mm)

Tuotekuvaus

icotek kaarikiinnikkeille on tyypillistä laaja käyttöalue ja joustavuus. Ideaalinen kaapeleiden vedonpoistoon asennuksissa, joissa käytetään vakio C-kiskoa avautumaltaan 16–17 mm. Kiinnitettävien kaapeleiden, kokonaishalkaisija saa olla välillä 6–64 mm.

Kiinnikkeeseen integroitu kitkapala lukittuu kiristettäessä paikoilleen, eikä pääse lipsautumaan pois, vaikka kaapeliin kohdistuisi vetoa.

3

Edut

- Nopea ja helppo asentaa
- Tilaa säästävä ja työkaluvapaa asennus
- Sopii vakio C-kiskoille avautumaltaan 16–17 mm

Tekniset tiedot

Materiaali Galvanoitu teräs

Malli	Kaapelin koko	Tilaus nro.	Pakk
CCL 6-13	6 – 13 mm	32000	25
CCL 12-19	12 – 19 mm	32001	25
CCL 18-23	18 – 23 mm	32002	25
CCL 22-32	22 – 32 mm	32003	25
CCL 30-38	30 – 38 mm	32004	25
CCL 38-42	38 – 42 mm	32005	25
CCL 42-50	42 – 50 mm	32006	25
CCL 50-64	50 – 64 mm	32007	25

Muovinen kitkapala (varaosa)

Malli	sopii kaarikiinnikkeeseen	Tilaus nro.	Pakk
Kitkapala Y 6/12	CCL 6-13	99215	50
Kitkapala Y 12/18	CCL 12-19	99216	50
Kitkapala Y 16/22	CCL 18-23	99217	50
Kitkapala Y 22/38	CCL 22-32, CCL 30-38, CCL 38-42	99218	50
Kitkapala Y 42/64	CCL 42-50, CCL 50-64	99219	50

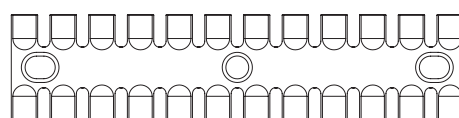
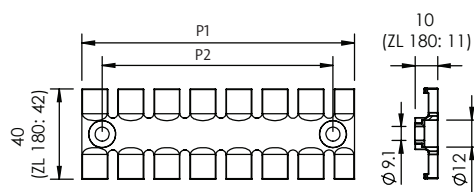


ZL

Vedonpoistokammat ruuvikiinnityksellä



Malli	Tilaus nro.	Pituus P1	Pituus P2	Kiinnityspaikat kpl	Pakk
ZL 39	32222	38.5 mm	19.5 mm	3	10
ZL 60	32224	59.5 mm	43.5 mm	4	10
ZL 70	32226	69.1 mm	43.5 mm	5	10
ZL 87	32228	86.5 mm	68 mm	6	10
ZL 103	32230	102.5 mm	84 mm	7	10
ZL 121	32232	121 mm	102.5 mm	8	10
ZL 140	32234	139.5 mm	121 mm	9	10
ZL 180	32236	180 mm	157 mm	12	10



ZL 180

Tuotekuvaus

ZL vedonpoistokampoja voidaan asentaa kiinteiden ja liikkuvien laitteiden rakenteisiin kuten energiansiirto-ketjuihin ja ohjauskeskuksiin kaapeleiden kiinnittä-miseen ja vedonpoiston toteuttamiseen.

Kamman ainutlaatuinen muotoilu tarjoaa laadukkaan vedonpoiston EN 62444 mukaisesti. Kaapelit kiinnite-tään vedonpoistokampaan vakio nippusiteellä.

Kerroksittaiseen asennukseen käytetään asennus-holkkeja.

Edut

- Vedonpoisto EN 62444 mukaan
- Helppo asennus
- Taloudellinen
- Suuri asennustiheys
- Useita käyttötarkoituksia
- Hyvä tärinän kesto

Tekniset tiedot

Materiaali	Polyamidi (PA)
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Käyttölämpötila	- 40°C to + 140°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa

Tarvikkeet

DH asennusholkit	147
ZL SB-EMC Johtavat levyt vedonpoistokampoihin	191



ZL-AB | ZL-MS

Vedonpoistokammat ruuvikiinnityksellä



Tuotekuvaus

ZL-AB / ZL-MS vedonpoistokamvoja voidaan asentaa kiinteiden ja liikkuvien laitteiden rakenteisiin kuten energiansiirtoketjuihin ja ohjauskeskuksiin kaapeleiden kiinnittämiseen ja vedonpoiston toteuttamiseen.

Kiinnitysreikiin asennetut AL-/BR-holkit tarjoavat vedonpoistokamman tukevamman, kestävämmän kiinnityksen esim. asennettaessa kamvoja runsaasti tariseviin kohteisiin.

3

Edut

- Vedonpoisto EN 62444 mukaan
- Helppo asennus
- Taloudellinen
- Suuri asennustiheys
- Useita käyttötarkoituksia
- Hyvä värinän kesto

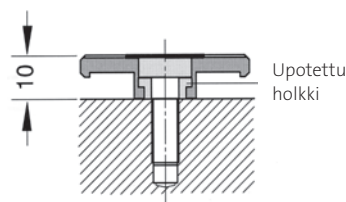
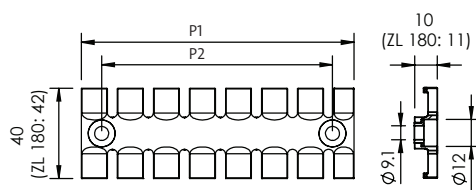
Tekniset tiedot

Materiaali	ZL: Polyamidi (PA)
	Holkki:
	■ Alumiini (ZL-AB)
	■ Messinki (ZL-MS)
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Käyttölämpötila	- 40°C to + 140°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikonin vapaa

Tarvikkeet

ZL|SB-EMC Johtavat levyt
vedonpoistokamppoihin 191

Malli	Tilaus nro. Holkki 4.1 mm	Tilaus nro. Holkki 5.2 mm	Tilaus nro. Holkki 6.2 mm	Pituus P1	Pituus P2	Kiinnitys- paikat kpl	Pakk kpl
ZL 39 AB ZL 39 MS	■ 32270	■ 32280 ■ 32360	■ 32290	38.5 mm	19.5 mm	3	10
ZL 60 AB ZL 60 MS	■ 32271	■ 32281 ■ 32361	■ 32291	59.5 mm	43.5 mm	4	10
ZL 70 AB ZL 70 MS	■ 32272	■ 32282 ■ 32362	■ 32292	69.1 mm	43.5 mm	5	10
ZL 87 AB ZL 87 MS	■ 32273	■ 32283 ■ 32363	■ 32293	86.5 mm	68 mm	6	10
ZL 103 AB ZL 103 MS	■ 32275	■ 32284 ■ 32364	■ 32294	102.5 mm	84 mm	7	10
ZL 121 AB ZL 121 MS	■ 32277	■ 32285 ■ 32365	■ 32295	121 mm	102.5 mm	8	10
ZL 140 AB ZL 140 MS	■ 32274	■ 32286 ■ 32366	■ 32296	139.5 mm	121 mm	9	10
ZL 180 AB ZL 180 MS	■ 32276	■ 32287 ■ 32367	■ 32297	180 mm	157 mm	12	10



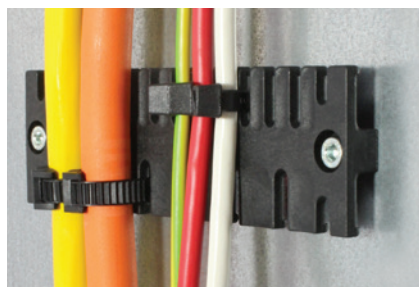
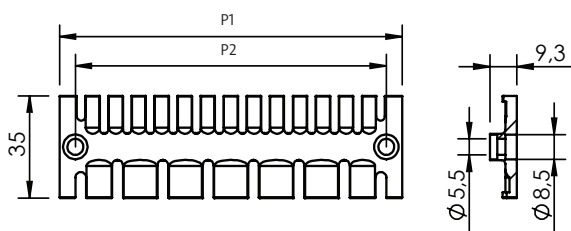
Messinki holkit.

ZL 03 | 04 | 05

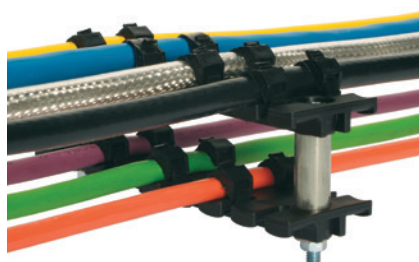
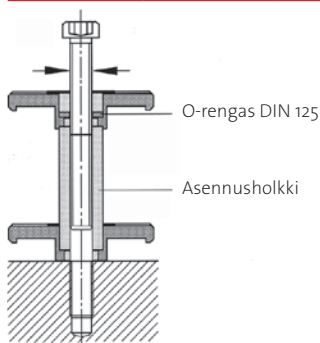
Vedonpoistokammat ruuvikiinnityksellä



Malli	Tilaus nro.	Pituus P1	Pituus P2	Kiinnityspaikat kpl	Pakk
ZL 03	32112	63.4 mm	42 mm	4 7	10
ZL 04	32114	95 mm	74.5 mm	6 11	10
ZL 05	32116	119 mm	108 mm	7 13	10



Malli	Tilaus nro.	Sopii asennettavaksi	Pituus	Halkaisija		Pakk
				sisä	ulko	
DH 30	32251	ZL 03 04 05	30 mm	5.2 mm	8.5 mm	10
DH 32	32252	ZL	32 mm	6.2 mm	12 mm	10



Tuotekuvaus

ZL vedonpoistokammat kahdella erikokoisella kaapelin kiinnityspaikalla. Malli tarjoaa monipuolisen vaihtoehdon eri kokoisten kaapeleiden kiinnitykseen. Kamman ainutlaatuinen muotoilu tarjoaa laadukkaan vedonpoiston EN 62444 mukaisesti. Kaapelit kiinnitetään vedonpoistokampaan vakio nippusiteellä.

Edut

- Vedonpoisto EN 62444 mukaan
- Helppo asennus
- Taloudellinen
- Suuri asennustiheys
- Useita käyttötarkoituksia
- Hyvä tärinän kesto

Tekniset tiedot

Materiaali	Polyamidi (PA)
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Käyttölämpötila	- 40°C to + 140°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa

DH Asennusholkit

DH-holkkeja käyttämällä vedonpoistokamvoja voidaan asentaa useaan kerrokseen.

Edut

- Suuri asennustiheys

Tekniset tiedot

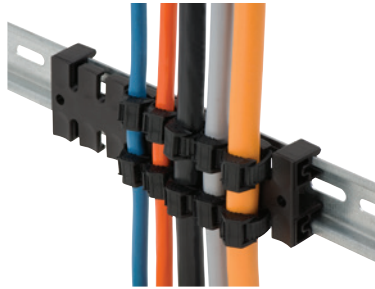
Materiaali	Alumiini
------------	----------

Soveltuu

ZL Vedonpoistokammat	145
ZL 03 04 05 Vedonpoistokammat	147

KZL

Vedonpoistokammat asennuskiskoille



Tuotekuvaus

KZL vedonpoistokamvoja voidaan asentaa kiinteiden ja liikkuvien laitteiden rakenteisiin kuten energiansiirtokeijuihin ja ohjauskeskuksiin kaapeleiden kiinnittämiseen ja vedonpoiston toteuttamiseen.

Kamman ainutlaatuinen muotoilu tarjoaa laadukkaan vedonpoiston EN 62444 mukaisesti. Kaapelit kiinnitetään vedonpoistokampaan vakio nippusiteellä.

3 KZL vedonpoistokammat ovat asennettavissa 30 mm DIN-kiskoon (C-kisko) ja 35 mm DIN-kiskoon.

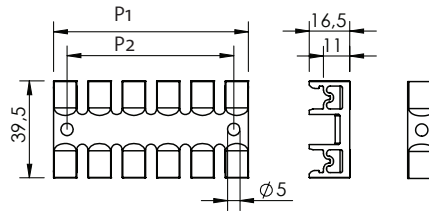
Edut

- Vedonpoisto EN 62444 mukaan
- Helppo asennus
- Taloudellinen
- Suuri asennustiheys
- Useita käyttötarkoituksia
- Hyvä värinän kesto

Tekniset tiedot

Materiaali	Polyamidi (PA)
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Käyttölämpötila	- 40°C to + 140°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikonin vapaa

Malli	Tilaus nro.	Pituus P1	Pituus P2	Kiinnityspaikat kpl	Pakk
KZL 11	32250	11.5 mm	—	1	10
KZL 39	32260	38.5 mm	28.3 mm	3	10
KZL 80	32262	79.5 mm	68 mm	6	10
KZL 140	32264	139.5 mm	128.1 mm	9	10

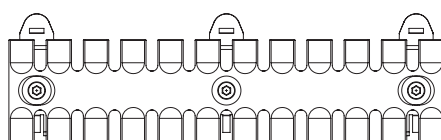
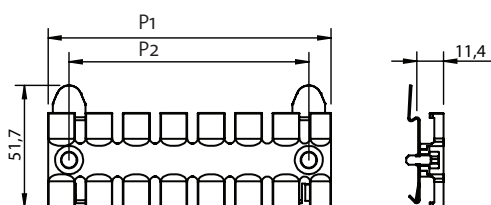


SF|ZL

Vedonpoistokammat 35 mm DIN-kiskolle



Malli	Tilaus nro.	Pituus P1	Pituus P2	Kiinnityspaikat kpl	Pakk
SF ZL 39	32351	38.5 mm	19.5 mm	3	10
SF ZL 60	32352	59.5 mm	43.5 mm	4	10
SF ZL 70	32353	69.1 mm	43.5 mm	5	10
SF ZL 87	32354	86.5 mm	68 mm	6	10
SF ZL 103	32355	102.5 mm	84 mm	7	10
SF ZL 121	32356	121 mm	102.5 mm	8	10
SF ZL 140	32357	139.5 mm	121 mm	9	10
SF ZL 180	32358	180 mm	157 mm	12	10



SF|ZL 180

Tuotekuvas

SF|ZL vedonpoistokammat soveltuvat asennettaviksi 35 mm DIN kiskoon.

SF|ZL valikoimaa voidaan käyttää kaapeleiden ja suojaletkujen vedonpoistoon.

SF|ZL valikoima perustuu ZL-vedonpoistokampaan, johon on asennettu pika-asennusjalka 35 mm DIN-kisko kiinnitykseen.

Edut

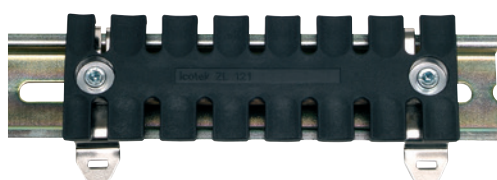
- Vedonpoisto EN 62444 mukaan
- Helppo asennus
- Taloudellinen
- Suuri asennustiheys
- Useita käyttötarkoituksia

Tekniset tiedot

Materiaali	ZL: Polyamidi (PA)
Paloturvallisuus	SF-jalka: Jousiteräs
Käyttölämpötila	UL94-Vo, itsestään sammuva
Ominaisuudet	- 40°C to + 140°C (kiinteä) Halogeni vapaa, silikoni vapaa

Tarvikkeet

ZL|SB-EMC Johtavat levyt
vedonpoistokampoihin 191



KLKB | KLB

Tarrakaapelisiteet



Tuotekuvaus

Nippusiteet tarrakiinnityksellä ovat merkittävästi yleistyneet kaapeleiden kiinnitystapana.

Tarranippusiteitä käytetään perinteisten nippusiteiden sijaan, niiden helpon uudelleen kiinnitettävyyden ja avattavuuden vuoksi.

Pehmeäreunainen tarranippuside ei aiheuta painaumia kaapelin vaippaan edes tärisävissä olosuhteissa. Tarranippusiteitä on saatavana joko valmiina pi-tuuksina (KLKB) tai nauhana rullissa (KLB) neljänä eri leveytenä.

Edut

- Useita kertoja uudelleen avattavissa ja suljettavissa
- Mukautuva
- Eivät vaurioita kaapelia edes tärisävissä olosuhteissa

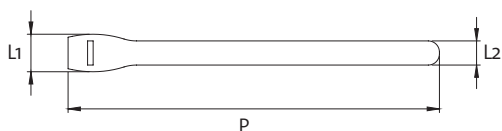
Tekniset tiedot

Materiaali	Polypropeeni + Velours PA
Väri	Musta
Paloturvallisuus	UL 94 V-2
Käyttölämpötila	- 30°C to + 80°C

Tarvikkeet

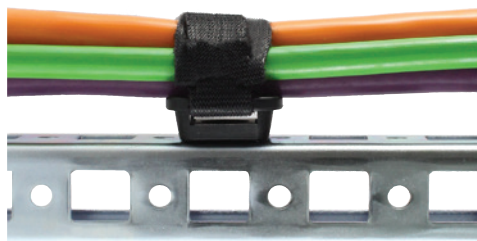
KBH nippusidekannake 151

Malli	Koko [mm]			Tilaus nro.	Pakk
	P	L1	L2		
KLKB 200 × 7 bk (pakkausyksikkö 100=1 rulla)	200	13	7	61021	100
KLKB 200 × 7 bk rullalle (750 kpl.)	200	13	7	61025	1
KLKB 200 × 13 bk (pakkausyksikkö 100=1 rulla)	200	20	13	61022	100
KLKB 200 × 13 bk rullalle (750 kpl.)	200	20	13	61026	1
KLKB 230 × 13 bk (pakkausyksikkö 100=1 rulla)	230	20	13	61023	100
KLKB 230 × 13 bk rullalle (650 kpl.)	230	20	13	61027	1
KLKB 300 × 17 bk (pakkausyksikkö 100=1 rulla)	300	25	17	61024	100
KLKB 300 × 17 bk rullalle (500 kpl.)	300	25	17	61028	1
KLKB 10 bk			10	61011	25 m
KLKB 15 bk			15	61012	25 m
KLKB 20 bk			20	61013	25 m
KLKB 25 bk			25	61014	25 m



KBH

Kannakkeet tarranippusiteelle



Kuvaus	Malli	Tilaus nro.	Sopii KLKB KLB	Sopii	Pakk
Kiinnike koukku-ja-silmukkakiinnitykseen, ruuvikiinnitys					
	KBH-S	■ 61019	KLKB 200 x 7 KLKB 200 x 13 KLB 10	23 x 23 mm asennuskisko	100
	KBH-SB	■ 61002	KLKB 200 x 7	Yleismalli	100
Kiinnike koukku-ja-silmukkakiinnitykseen, pikakiinnitys					
	KBH-R	■ 61018	KLKB 200 x 7 KLKB 200 x 13 KLB 10	Asennuskiskojärjestelmille Rittal VX25 kaappeihin 23 x 23 mm	100
	KBH-RBA natur	□ 61003	KLKB 200 x 7	Asennu-saukko Ø 6 mm	100
	KBH-RBB	■ 61004	KLKB 200 x 7	Asennu-saukko Ø 6.5 mm	100

Tuotekuvaus

Näitä kannakkeita voidaan käyttää nippusiteiden kiinnittämiseen esim. kytkentäkaappien profiilikiskoihin. Kannakkeissa on erillinen kiinnikeura nippusiteelle. Laaja valikoima kannakkeita mahdollistaa monipuolisen kiinnittämisen.

Edut

- Asennus mutamassa sekunnissa
- Varma kiinnitys
- Joustavat käyttömahdollisuudet

Tekniset tiedot KBH-S / KBH-R

Materiaali	Polyamidi (PA)
Väri	■ musta
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Käyttölämpötila	- 40°C to + 110°C
Ominaisuudet	Halogeeni vapaa, silikoni vapaa

Tekniset tiedot KBH-SB / KBH-RBA

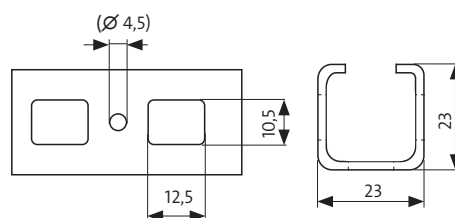
Materiaali	Polyamidi (PA)
Väri	■ musta (KBH-SB) □ valkoinen (KBH-RBA)
Paloturvallisuus	UL94-V2
Käyttölämpötila	- 40°C to + 85°C

Tekniset tiedot KBH-RBB

Materiaali	Polyamidi (PA)
Väri	■ musta
Käyttölämpötila	- 40°C to + 120°C

Soveltuu

KLKB / KLB Tarrakaapelisiteet 150



23 x 23 mm asennuskisko

* Paitsi KBH-SB / KBH-RBA / KBH RBB

4.1 EMC Innovaatiot



Nykyaikaiset teollisuuden mittaus- ja ohjauslaitteet vaativat oikein toimiakseen erittäin korkeata suojaustasoa. Sähkömagneettiset häiriöt voivat häiritä laitteiden normaalia toimintaa ja jopa vahingoittaa sähkölaitteita ja komponentteja. Erityyppiset käyttöympäristöt edellyttävät laadukaasti toteutettua häiriösuojausta. Kaapeleiden häiriösuojaajan liittäminen kotelon runkoon tai erilliseen kiskoon on kriittinen osa häiriösuojausten toteutusta. Liitospintojen mahdollisimman hyvä johtavuus takaa laitteiston parhaan mahdollisen toimivuuden.

SKL EMC-liittimissä aikaan saadaan laaja liitospinta kaapelin häiriön-suojaavaan (katso kuva A). Verrattaessa perinteisesti käytettyihin tuotteisiin tarjoamme jopa 50% suuremman liitospinnan kaapelin häiriösuojaajan ja EMC-liittimen välillä (katso kuva B). Luettelossa annettu käyttöalue voidaan ylittää 10%:lla.

SKL EMC-liittimet toimivat laajalla taajuusalueella. Käyttöalue taajuuksilla 1,000 MHz alle 120 Ohmia ja 10 KHz - 100 MHz merkittävästi alle 20 Ohmia.

Asennustapa



Asennus niitillä



Asennus ruuvilla



Asennus 35 mm DIN-kiskoon



Asennus 10x3 mm virtakiskoon



Asennus 30 mm C-kiskoon



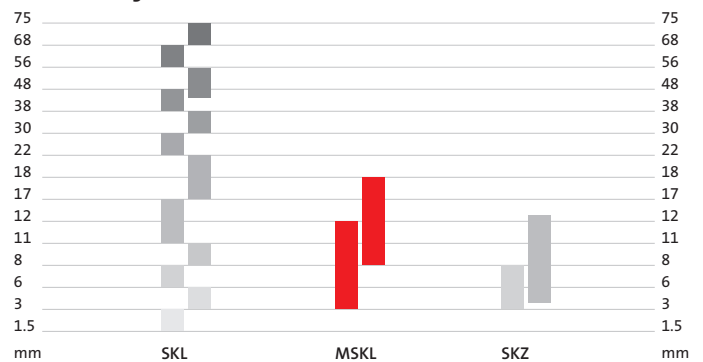
Asennus levyn reunaan

Kiinteän niittauksen edut

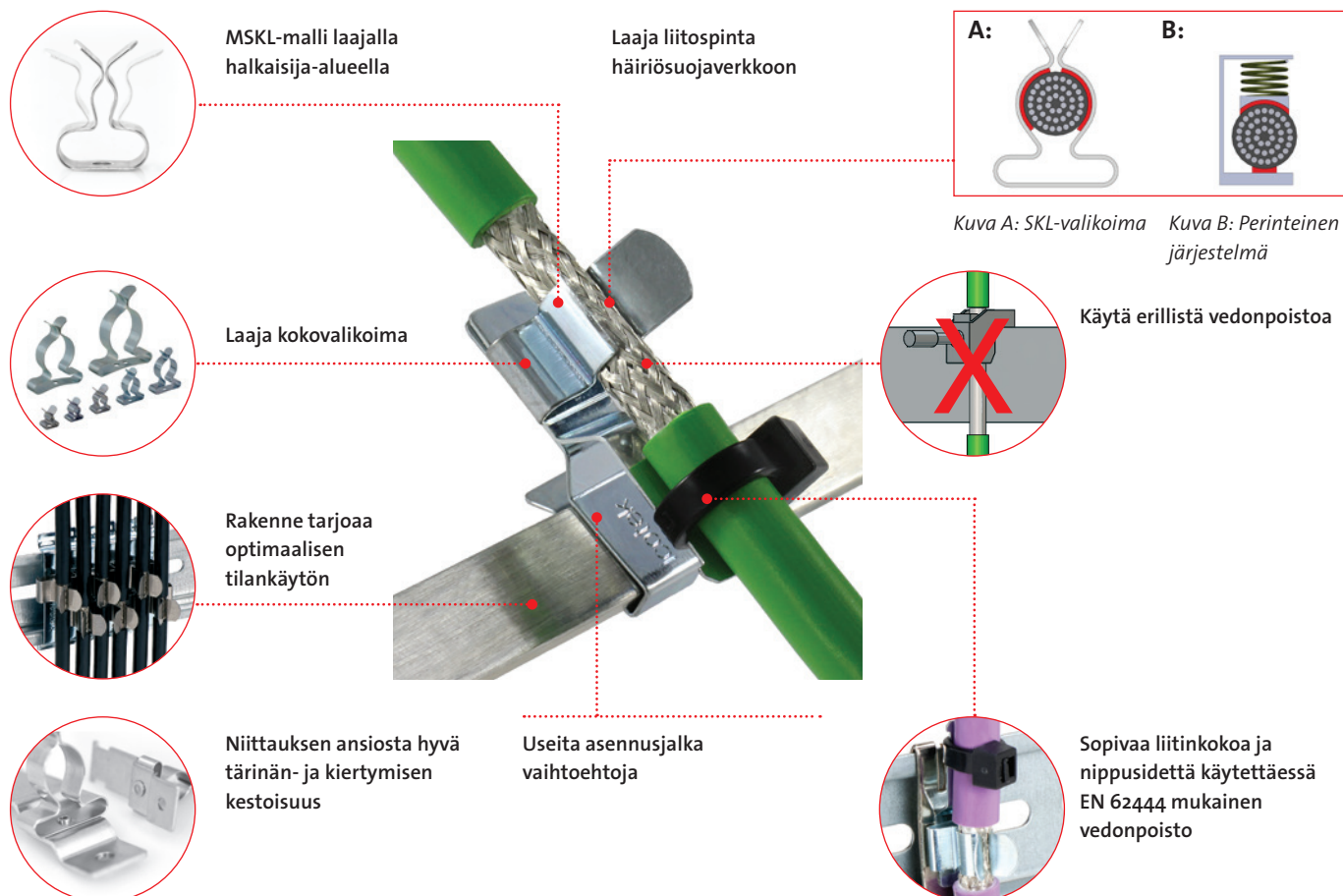


- Tärinän kestävä EN 61373 mukaisesti
- Niittaus estää liittimen kiertymistä
- Parempi kontakti niittauksen ansiosta

MSKL, SKL ja SKZ soveltuvuuden eri halkaisijoille



* Räjähdysherkkien ympäristöjen asennuksia määrittelevien standardien mukaan häiriösuojaajan liittimiä ei luokitella erillisiksi komponenteiksi. Tästä syystä häiriösuojaajan liittimiä voidaan käyttää räjähdysherkissä ympäristöissä, vaikka niistä puuttuvat vastaavat merkinnät ja hyväksynnit.



4.1

EMC liittimet MSKL

Erityisen muotoilun ansiosta MSKL tarjoaa laajan pienessä tilassa käyttöalueen eri kokoisille kaapeleille. (esim. MSKL 3-12 tarvitsee vain 26,25 mm tilan)

Edut

- laaja käyttöalue merkitsee vähemmän varastoitavia komponentteja
- tilaa säästävä muotoilu
- tarjolla myös vedonpoistolla
- laaja kontaktialue
- helppo asentaa
- jousiliitos ei edellytä erityisiä kiristysarvoja eikä jälkikiristystä.
- iskun ja värinän kestävä



Lisätietoa kaapelin suojapunksen ja jousiliittimen välisestä kontaktista PROFINET järjestelmissä:
www.icotek.com/en/profinet

Sisällys



EMC-liitin niitillä asennukseen

MSKL, SKL, RCL|MSKL, RCL|SKL, RCLZ|MSKL, MB+MSKL/SKL

157 – 159



EMC-liitin ruuvi kiinnitykseen vedonpoistolla tai ilman

LFZ-M|MSKL, LFZ|SKL, LFZ-U|SKL, LFZ-U-AB, LFZ-M(45°)|MSKL, LFZ-M(90°)|MSKL, LF2Z-M|SKL, SKZ, LF|MSKL, LF|SKL, SK

160 – 161



EMC-liitin 35 mm DIN-kisko

asennukseen vedonpoistolla tai ilman

SFZ-M|MSKL, SFZ|SKL, SF2Z-M|MSKL, SF2Z|SKL, SF|SKZ, SF-M|MSKL, SF|SKL, SFS|SKL, SF|SK

162 – 163



EMC-liitin 10x3 mm

virtakiskoasennukseen vedonpoistolla tai ilman

PFSZ-M|MSKL, PFSZ|SKL, PFS2Z-M|MSKL, PFS2Z|SKL, SS|SKZ, PFS|SKL, PFS|SCL, SS|SK, SKS, PFSZ2|SKL, PFS2|SKL

164 – 167

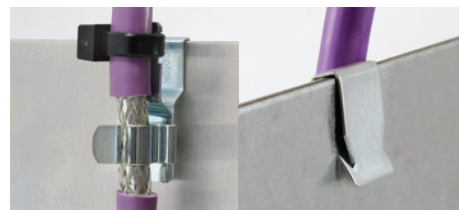


EMC-liitin 30 mm

C-kiskoasennukseen vedonpoistolla tai ilman

SC|LFZ-M|MSKL, SC|LFZ|SKL, SC|LF2Z-M|MSKL, SC|SKZ, SC|LF|MSKL, SC|LF|SKL, SC|SK, LFC, CC-LFC

168 – 171



EMC-liitin levynreuna

asennukseen vedonpoistolla tai ilman

PFKZ-M|MSKL, PFKZ|SKL, PFK|SKL, PFKZ2|SKL, PFK2|SKL

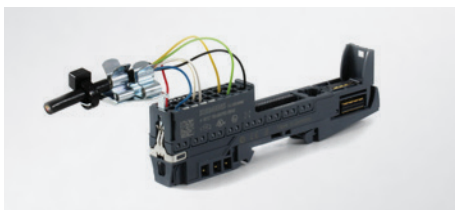
172 – 175



EMC-liittimet piirikortille

PCB|SKL

176



EMC-liitin I/O moduuleille

STFZ|SKL / STFZ2|SKL / STFZ-U|SKL / STFZ-SP|SKL / STFZ2-SP|SKL

177 – 179



Lajitelma potentiaalintasausjousia

EMC ServiceBox multi
EMC ServiceBox

180 – 181



EMC-liittimien asennus

RLFZ(-M) - liitin koonnokset
SF|RLFZ(-M) - liittimet C-kisko asennukseen
SF|RLFZ - liittimet DIN-kisko asennukseen
RLF - liitin koonnokset

182 – 185



EMC-läpivienti ratkaisut läpivienti kehyksiin

KEL-EMC-Z / KEL-EMC-PF / KEL-EMC /
KVT-EMC

186 – 189



EMC-vedonpoistokammat

KA FM

190 – 191



Maadoituspunokset

MB

192 – 194



EMC Läpivientikehykset

EMC-KEL-DS

198 – 199



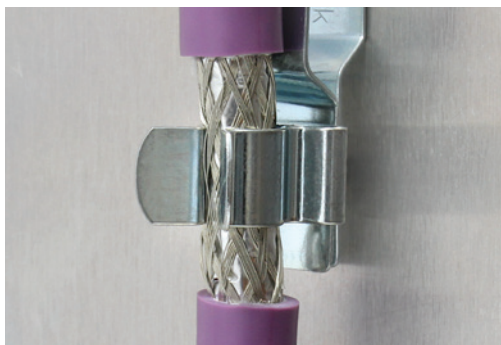
Halkaistava EMC-läpivienti

EMC-KVT-DS

200 – 201

EMC

Testi tulokset



Vaimennus ja Impedanssi

Kaikki icotekin EMC-liittimet ovat testattuja useilla eri taajuuksilla. Testit osoittivat liitospinnan vaimennuksen olevan erittäin vähäinen.

4.1

Näin ollen icotekin EMC-tuotteet todistetusti parantavat sähkömagneettista suojausta.

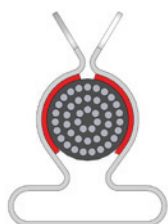
Impedanssi:

- alkaen 10 kHz - 100 MHz alle 20 Ohm
- 1,000 MHz asti alle 120 Ohm

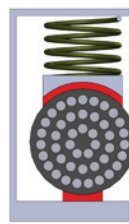
Kosketusalue

SKL EMC-liittimet tarjoavat laajan kosketuspinnan liittimen ja kaapelin häiriösuoja-ai-pan välillä.

Verrattuna perinteisiin malleihin tarjoaa SKL – tuotteet jopa 50% suuremman kosketusalueen häiriösuoja-ai-pan.



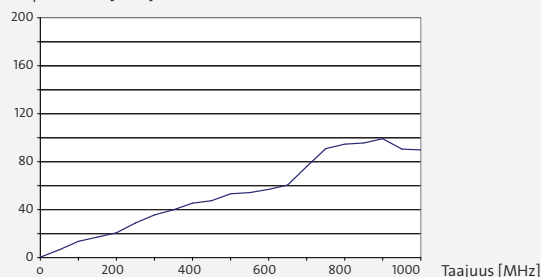
Kuva A: SKL-valikoima



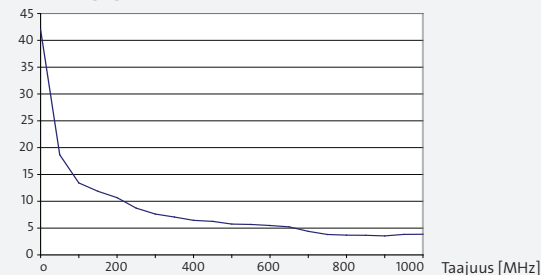
Kuva B: Perinteinen järjestelmä

LF|SKL 8-11

Impedanssi Z [Ohm]

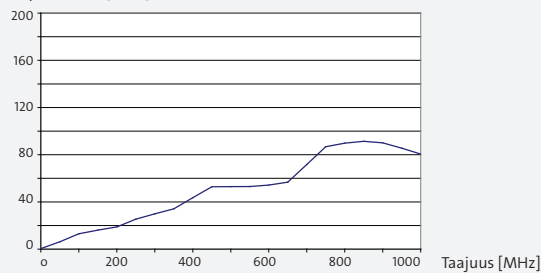


Vaimennus [dB]

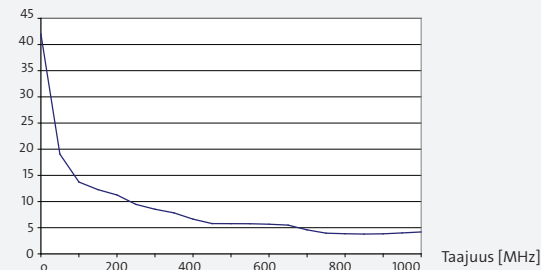


SF|SKL 6-8

Impedanssi Z [Ohm]



Vaimennus [dB]



EMC-liittimet niitti-asennukseen



	MSKL	SKL
Kaapelin koko	Tilaus nro.	Tilaus nro.
MSKL	3 – 12 mm	37600
	8 – 18 mm	37602
SKL	1.5 – 3 mm	36200
	3 – 6 mm	36202
	6 – 8 mm	36204
	8 – 11 mm	36205
	11 – 17 mm	36206
	17 – 22 mm	36207
	22 – 30 mm	36208
	30 – 38 mm **	36209 *
	38 – 48 mm **	36213 *
	44 – 56 mm	36216 *
	56 – 68 mm	36217 *
	68 – 75 mm	36218 *
Pakk	50	50 * 5

SF irrallisena | SFS irrallisena | SC irrallisena

Malli	Tilaus nro.		Pakk
SF irrallisena M4	36230	Asennusjalka, M4	10
SF irrallisena M5	36221	Asennusjalka, M5	10
SFS irrallisena	36229	Asennusjalka	10
SC irrallisena	36231	Ruuvikiinnitysalka, pyörimisen estävä lovi 30 mm DIN-kiskolle malli C	10



MSKL

Tuotekuvaus

MSKL valikoiman EMC-liittimiä käytetään yksittäisten kaapelien häiriösuojajavaiipan liittämiseen. Eriyksen muotoilun ansiosta MSKL - jousen käyttöalue on erittäin laaja sen pieneen kokoon nähden. (esim. MSKL 3-12 kalustettuna 12 mm ulkohalkaisijalla olevalla kaapelilla: lev. 26.25 mm).

4.1

Asennus

Liittimet kiinnitetään alustaan niitillä.

Edut

- laaja asennusalue pienentää nimikkeiden määrää
- tilaa säästävä muotoilu
- osittain vedistolla varustettuna
- laaja kontaktialue suojaanokseen
- helppo asennus
- jousen muotoilu säilyy, eikä erillisiä säätöjä tarvita ja luo pysyvästi hyvän kontaktin suojaanokseen.
- iskun-, värähtelynkestävä ja huoltovapaa

Tekniset tiedot

Materiaali

MSKL-liitin, SKL-liitin Jousiteräs, Sinkitty

** SKL 30–38 mm,

SKL 38–48 mm Ruostumaton teräs

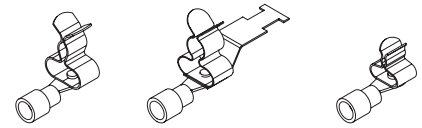
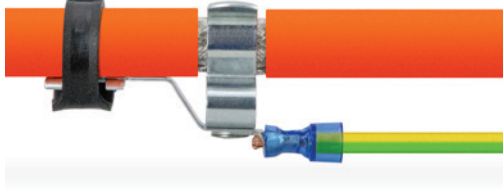


SF irrallisena



SFS irrallisena

EMC-liittimet ruuvikiinnitys: niittikiinnitykseen



Tuotekuvaus

EMC-liitintä voidaan käyttää kohteissa, joissa kaapelin häiriönsuojaavaippa pitää liittää samaan potentiaaliin muiden metallisosien kanssa. Liittimet ovat helppokäyttöisiä ja aikaansaavat erinomaisen liitoksen osien välille.

4.1

Asennus

Jousi on helposti kinnitettävissä niitillä.

Edut

- Helppo asennus
- Malleja integroidulla vedonpoistolla
- Kestävä ja jatkuva jousikuorma kaapelin häiriösuojaverkkoon, ei vaadi erillistä kiristystä
- Tilaa säästävä rakenne
- Hyvä värinänkesto, huoltovapaa

Tekniset tiedot

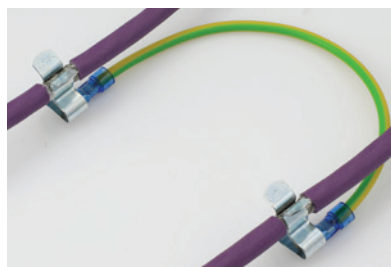
Materiaali

MSKL-liitin, SKL-liitin Jousiteräs, Sinkitty
Kaapelikenkä UL hyväksytty

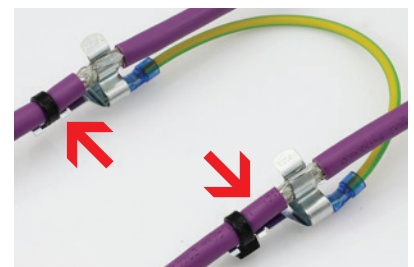
		RCL MSKL	RCLZ MSKL vedonpoistolla	RCL SKL	
	Kaapelin koko	RCL	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.
MSKL	3 – 12 mm	0.5 – 1.5 mm	36296.2	36301.2	–
	3 – 12 mm	1.0 – 2.5 mm	36297.2	36302.2	–
	3 – 12 mm	4 – 6 mm	36298.2	36303.2	–
SKL	1.5 – 3 mm	0.5 – 1.5 mm	–	–	36296.1
	1.5 – 3 mm	1.0 – 2.5 mm	–	–	36297.1
	1.5 – 3 mm	4 – 6 mm	–	–	36298.1
	3 – 6 mm	1.0 – 2.5 mm	–	–	NEW 36297.3
	6 – 8 mm	1.0 – 2.5 mm	–	–	NEW 36297.4
	8 – 11 mm	1.0 – 2.5 mm	–	–	NEW 36297.5
Pakk			25	25	25



Kohteisiin joissa molempien kaapeleiden häiriönsuojaavaippa pitää liittää samaan potentiaaliin



RCL/MSKL 3-12 liitäntä.



RCLZ/MSKL 3-12 liitäntä kaapeleiden vedonpoistolla.

RoHS
compliant

NEW

icotek®

MB|MSKL

Maadoituspunokset
EMC-liittimillä
vedonpoistolla ja ilman

Malli	Tilaus nro.	Pituus P [mm]	Poikkipinta-ala mm ²	Reikä	Kaapelin koko [mm]	Pakk
Poikkipinta-ala 6 mm²						
MB 100 6 M4+M4 MSKL 3-12	32695.01	100	6	M4	3 – 12	10
MB 100 6 M4+M4 MSKL 8-18	32695.02	100	6	M4	8 – 18	10
MB 100 6 M4+M4 Z-MSKL 3-12*	32695.011	100	6	M4	3 – 12	10
MB 100 6 M4+M4 Z-MSKL 8-18*	32695.021	100	6	M4	8 – 18	10
MB 150 6 M4+M4 MSKL 3-12	39710.01	150	6	M4	3 – 12	10
MB 150 6 M4+M4 MSKL 8-18	39710.02	150	6	M4	8 – 18	10
MB 150 6 M4+M4 Z-MSKL 3-12*	39710.011	150	6	M4	3 – 12	10
MB 150 6 M4+M4 Z-MSKL 8-18*	39710.021	150	6	M4	8 – 18	10
MB 200 6 M4+M4 MSKL 3-12	32707.01	200	6	M4	3 – 12	10
MB 200 6 M4+M4 MSKL 8-18	32707.02	200	6	M4	8 – 18	10
MB 200 6 M4+M4 Z-MSKL 3-12*	32707.011	200	6	M4	3 – 12	10
MB 200 6 M4+M4 Z-MSKL 8-18*	32707.021	200	6	M4	8 – 18	10
Poikkipinta-ala 10 mm²						
MB 100 10 M6+M4 MSKL 3-12	39711.01	100	10	M4	3 – 12	10
MB 100 10 M6+M4 MSKL 8-18	39711.02	100	10	M4	8 – 18	10
MB 100 10 M6+M4 Z-MSKL 3-12*	39711.011	100	10	M4	3 – 12	10
MB 100 10 M6+M4 Z-MSKL 8-18*	39711.021	100	10	M4	8 – 18	10



Tuotekuvas

Maadoituspunosten toiseen päähän on kiinnitetty EMC-liitin. Ratkaisu säästää tilaa ja soveltuu siksi erityisesti ahtaisiin asennuspaikkoihin.

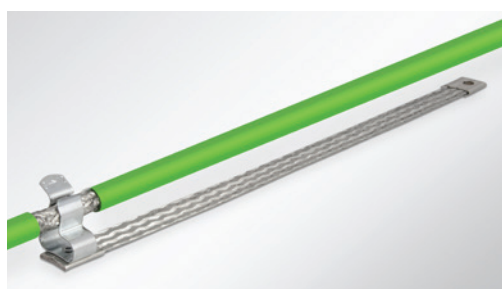
Maadoituspunoksia on saatavilla M4 tai M6 liitos-reiällä varustettuna.

Edut

- Erittäin joustava ratkaisu
- Mahdollistaa asennukset ahtaisiin paikkoihin
- Prässätyt liitospinnat
- Varastotuote, lyhyet toimitusajat
- UL hyväksytty

Tekniset tiedot

Materiaali Maadoituspunos:
Kupari, tinattu
Prässätyt liitospinnat
EMC-liitin MSKL:
Jousiteräs, galvanoitu



Maadoituspunos MSKL EMC-liittimellä



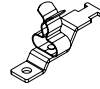
Maadoituspunos vedonpoistolla varustetulla MSKL EMC-liittimellä

* vedonpoistolla

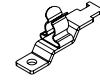
EMC-liittimet ruuvikiinnitykseen vedonpoistolla



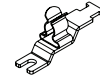
LFZ-M|MSKL



LFZ-M|MSKL
Kiinnitys reikä
M4



LFZ|SKL
Kiinnitys reikä
M4



LFZ-U|SKL
Kiinnitys reikä
M4



LFZ-U|SKL
Kiinnitys reikä
M5

Tuotekuvaus

EMC-liitintä voidaan käyttää kohteissa, joissa kaapelin häiriönsuojajavippa pitää liittää samaan potentiaaliin muiden metallisosien kanssa.

Liittimet ovat helppokäyttöisiä ja aikaansaavat erinomaisen liitoksen osien välille.

Vaihtoehtona malli vedonpoistolla. Toteutetaan kiinnittämällä nippuside liittimen vedonpoistosan ja kaapelin ympärille.

EMC-liitintä LFZ-U|SKL on saatavana M4 ja M5 kiinnitysruuveille sopivina malleina.

Asennus

Kiinnitetään ruuvilla esim. asennuslevyyn.

Edut

- integroitu vedonpoisto
- laaja asennusalue
- helppo asennus ilman työkaluja
- jousen muotoilu säilyy, eikä erillisiä säätöjä tarvita ja luo pysyvästi hyvän kontaktin suojapunokseen.
- iskun-, värinänkestävä ja huoltovapaa
- kaksikertainen vedonpoisto PROFINET asennusvaatimusten mukaisesti.

Tekniset tiedot

Material

MSKL-liitin,

SKL-liitin

LF/LFZ-asennusjalka

SK-kiinnike

Jousiteräs, Sinkitty

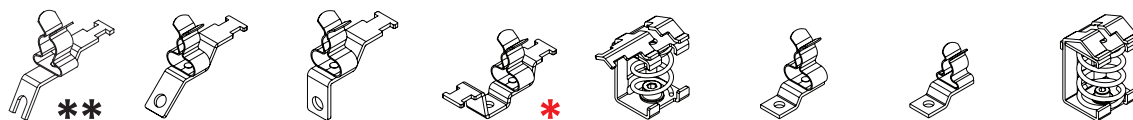
Teräs, Sinkitty

kiinnitysreikä 4.2 mm/5.2 mm

Teräs, Sinkitty

Kaapelin koko		Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.
MSKL	3 – 12 mm	37612	–	–	–
	8 – 18 mm	37614	–	–	–
SKL	1.5 – 3 mm	–	36910	36886.1	36887.1
	3 – 6 mm	–	36915	36886.2	36887.2
	6 – 8 mm	–	36920	36886.3	36887.3
	8 – 11 mm	–	36925	36886.4	36887.4
	11 – 17 mm	–	36930	36886.5	36887.5
	17 – 22 mm	–	36935	–	–
	22 – 30 mm	–	36940	–	–
	30 – 38 mm	–	36941	–	–
Pakk		10	10	10	10

EMC-liittimet ruuvikiinnitykseen vedonpoistolla tai ilman



	LFZ-U-AB Kiinnitys reikä M4	LFZ-M(45°) MSKL Kiinnitys reikä M5	LFZ-M(90°) MSKL Kiinnitys reikä M5	LF2Z-M MSKL* Kiinnitys reikä M4	SKZ Kiinnitys reikä M4	LF MSKL Kiinnitys reikä M4	LF SKL Kiinnitys reikä M4	SK Kiinnitys reikä M4
	Kaapelin koko	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.
MSKL	3 – 12 mm	–	37660.1	37661.1	37665.150	–	37608	–
	8 – 18 mm	–	37660.2	37661.2	37666.150	–	37610	–
SKL	1.5 – 3 mm	–	–	–	–	–	–	36251
	3 – 6 mm	–	–	–	–	–	–	36253
	6 – 8 mm	36948.3	–	–	–	–	–	36255
	8 – 11 mm	36948.4	–	–	–	–	–	36256
	11 – 17 mm	–	–	–	–	–	–	36257
	17 – 22 mm	–	–	–	NEW	37590.150	–	36258
	22 – 30 mm	–	–	–	NEW	37591.150	–	36259
SK/SKZ	3 – 8 mm	–	–	–	–	36222	–	–
	4 – 13.5 mm	–	–	–	–	36224	–	–
	10 – 20 mm	–	–	–	–	–	–	–
	15 – 32 mm	–	–	–	–	–	–	–
	Pakk	10	10	10	10	10	10	10

* kaksikertainen vedonpoisto PROFINET asennusvaatimusten mukaisesti

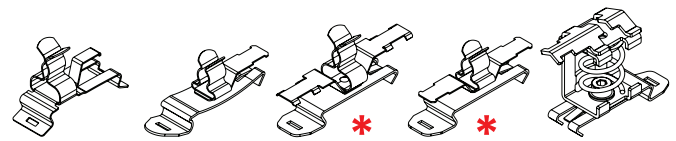
** LFZ-U-AB sopii erityisen hyvin Allen Bradley Powerflex 525/527 taajuusmuuttaja-asennuksiin. Suora kiinnitys taajuusmuuttajaan säästää tilaa ja häiriöt saadaan vaimennettua heti häiriölähteessä.



EMC-liittimet 35 mm DIN-kisko asennukseen vedonpoistolla



SFZ-M|MSKL



Tuotekuvaus

EMC-liitintä voidaan käyttää kohteissa, joissa kaapelin häiriönsuojajavippa pitää liittää samaan potentiaaliin muiden metallisosien kanssa.

4.1 Liittimet ovat helppokäyttöisiä ja aikaansaavat erinomaisen liitoksen osien välille.

Asennus

Liitin asennetaan 35 mm DIN-kiskoon.

Edut

- integroitu vedonpoisto
- laaja asennusalue
- helppo asennus ilman työkaluja
- jousen muotoilu säilyy, eikä erillisiä säätöjä tarvita ja luo pysyvästi hyvän kontaktin suojapunokseen
- pieni asennustilan tarve
- iskun-, värähtelynkestävä ja huoltovapaa
- kaksikertainen vedonpoisto PROFINET asennusvaatimusten mukaisesti

Tekniset tiedot

Materiaali

MSKL- liitin, SKL-liitin	Jousiterästä, sinkitty
SF/SFZ-jalka	Jousiterästä
SK-kiinnike	Terästä, sinkitty

	SFZ-M MSKL	SFZ SKL	SF2Z-M MSKL	SF2Z SKL	SF SKZ
Kaapelin koko	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.
MSKL	3 – 12 mm	37620	–	37620.150	–
	8 – 18 mm	37622	–	37622.150	–
SKL	1.5 – 3 mm	–	36850	–	36850.150
	3 – 6 mm	–	36855	–	36855.150
	6 – 8 mm	–	36860	–	36860.150
	8 – 11 mm	–	36865	–	36865.150
	11 – 17 mm	–	36870	–	36870.150
	17 – 22 mm	–	36875	–	36875.150
	22 – 30 mm	–	36880	–	36880.150
SKZ	30 – 38 mm	–	36885	–	–
	3 – 8 mm	–	–	–	36500
	4 – 13.5 mm	–	–	–	36502
Pakk	10	10	10	10	10

* kaksikertainen vedonpoisto PROFINET asennusvaatimusten mukaisesti



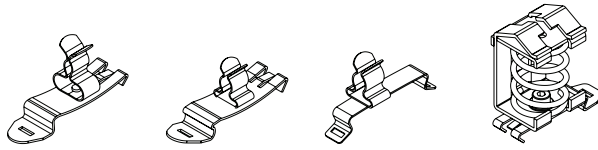
Made in Germany

RoHS compliant



icotek®

EMC-liittimet 35 mm DIN-kisko asennukseen ilman vedonpoistoa



SFS|SKL

	SF-M MSKL	SF SKL	SFS SKL	SF SK
	Kaapelin koko	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.
MSKL	3 – 12 mm	37616	–	–
	8 – 18 mm	37618	–	–
SKL	1.5 – 3 mm	–	36243	36810
	3 – 6 mm	–	36244	36815
	6 – 8 mm	–	36245	36820
	8 – 11 mm	–	36246	–
	11 – 17 mm	–	36247	–
	17 – 22 mm	–	36248	–
	22 – 30 mm	–	36249	–
	30 – 38 mm	–	36250	–
	38 – 48 mm	–	36252	–
	3 – 8 mm	–	–	36500.002
SK	4 – 13.5 mm	–	–	36502.002
	10 – 20 mm	–	–	36504
	15 – 32 mm	–	–	36506
	Pakk	10	10	10

Tuotekuvaus

EMC-liitintä voidaan käyttää kohteissa, joissa kaapelin häiriönsuojajavaipea pitää liittää samaan potentiaaliin muiden metallisosien kanssa. Liittimet ovat helppokäyttöisiä ja aikaansaavat erinomaisen liitoksen osien välille.

Asennus

Asennus 35 mm DIN-kiskoon..

Edut

- Optimaalinen kontakti kaapelin häiriösuojaverkkoon
- Yksinkertainen ja ilman työkaluja tehtävä asennus
- Kestävä ja jatkuva jousikuorma kaapelin häiriösuojaverkkoon, ei vaadi erillistä kiristystä
- Tilaa säästävä rakenne
- Hyvä tärinänkesto, huoltovapaa

Tekniset tiedot

Materiaali

MSKL-liitin,

SKL-liitin

SF-/SFZ-asennus-
jalka

SK-liitin

Jousiteräs, Sinkitty

Jousiteräs

Teräs, Sinkitty

4.1

EMC-liittimet 10x3 virtakiskolle vedonpoistolla



PFSZ-M|MSKL

Tuotekuvaus

EMC-liitintä voidaan käyttää kohteissa, joissa kaapelin häiriönsuojajavippa pitää liittää samaan potentiaaliin muiden metallisosien kanssa. Liittimet ovat helppokäyttöisiä ja aikaansaavat erinomaisen liitoksen osien välille.

Liittimet ovat helppokäyttöisiä ja aikaansaavat erinomaisen liitoksen osien välille.

Asennus

Liitin asennetaan 10x3 mm virtakiskolle

Edut

- integroitu vedonpoisto
- laaja asennusalue
- helppo asennus ilman työkaluja
- jousen muotoilu säilyy, eikä erillisiä säätöjä tarvita ja luo pysyvästi hyvän kontaktin suojapunokseen.
- Tilaa säästävä rakenne
- iskun-, värinänkestävä ja huoltovapaa
- kaksikertainen vedonpoisto PROFINET asennusvaatimusten mukaisesti

Tekniset tiedot

Materiaali

MSKL-liitin,

SKL-liitin

PFS-jalka

SK-kiinnike

Virtakisko

Jousiterästä, sinkitty

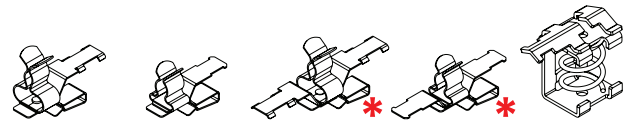
Jousiterästä

Teräs, Sinkitty

Cu, tinattu, virtakestoisuus 140 A

Tarvikkeet

KEL-EMC-PF Kisko	187
MF Kannakkeet virtakiskolle	249



	PFSZ-M MSKL	PFSZ SKL	PFSZ2-M MSKL	PFSZ2 SKL	SS SKZ
Kaapelin koko	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.
MSKL	3 – 12 mm	37630	–	37630.150	–
	8 – 18 mm	37632	–	37632.150	–
SKL	1.5 – 3 mm	–	36787.1	–	36787.151
	3 – 6 mm	–	36787.2	–	36787.152
	6 – 8 mm	–	36787.3	–	36787.153
	8 – 11 mm	–	36787.4	–	36787.154
	11 – 17 mm	–	36787.5	–	36787.155
	17 – 22 mm	–	36787.6	–	36787.156
SKZ	3 – 8 mm	–	–	–	36235
	4 – 13.5 mm	–	–	–	36236
Pakk	10	10	10	10	10

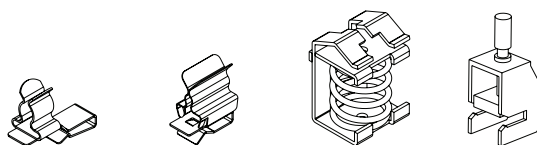
* kaksikertainen vedonpoisto PROFINET asennusvaatimusten mukaisesti

CU-kisko 10 × 3 mm

Malli	Tilaus nro.	Pakk
CU-kisko 10 × 3 mm	10 × 3 × 1000 mm*	36100
		1

* Muut pituudet kysyttäessä.

EMC-liittimet 10x3 virtakiskolle ilman vedonpoistoa



	PFS SKL	PFS SCL	SS SK	SKS
Kaapelin koko	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.
SKL	1.5 – 3 mm	36786.1	36611	–
	3 – 6 mm	36786.2	36612	–
	6 – 8 mm	36786.3	–	–
	8 – 11 mm	36786.4	–	–
	11 – 17 mm	36786.5	–	–
	17 – 22 mm	36786.6	–	–
SK	3 – 8 mm	–	36235.002	–
	4 – 13.5 mm	–	36236.002	–
	10 – 20 mm	–	36237	–
	15 – 32 mm	–	36238	–
SKS	2 – 5 mm	–	–	36282
	3 – 8 mm	–	–	36283
	3 – 14 mm	–	–	36284
	3 – 20 mm	–	–	36285
	5 – 28 mm	–	–	36286
	20 – 35 mm	–	–	36287
Pakk	10	10	10	10



PFS|SKL

Tuotekuvaus

SKL-valikoiman EMC-liittimiä käytetään yksittäisten kaapelien häiriösuojajaipan liittämiseen. Jousi on helppo asentaa ja häiriösuojajaipan jatkuvuus toteutuu luotettavasti.

Asennus

PFS|SKL asennetaan painamalla 10 × 3 mm CU-kiskoon.

Edut

- Yksinkertainen ja ilman työkaluja tehtävä asennus
- Kestävä ja jatkuva jousikuorma kaapelin häiriösuojajaverkkoon, ei vaadi erillistä kiristystä
- Hyvä värinänkesto, huoltovapaa
- Optimaalinen kontakti kaapelin häiriösuojajaverkkoon
- Optimaalinen tilankäyttö

Tekniset tiedot

Materiaali

MSKL-liitin, SKL-liitin	Jousiteräs, Sinkitty
PFS-asennusjalka	Jousiteräs
SK-liitin	Teräs, Sinkitty
Virtakisko	CU, Tinattu
	Virtakestoisuus 140 A

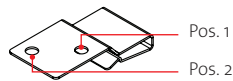
Tarvikkeet

KEL-EMC-PF Kisko	187
MF Kannakkeet virtakiskolle	249

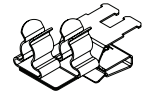
Kaksois-EMC-liittimet 10x3 mm virtakiskolle vedonpoistolla



PFSZ2|SKL



PFS2-asennusjalka



Tuotekuvaus

EMC-liitintä voidaan käyttää kohteissa, joissa kaapelin häiriönsuojajavippa pitää liittää samaan potentiaaliin muiden metallisosien kanssa.

Liittimet ovat helpokäyttöisiä ja aikaansaavat erinomaisen liitoksen osien välille.

Vaihtoehtona malli vedonpoistolla. Toteutetaan kiinnittämällä nippuside liittimen vedonpoistosan ja kaapelin ympärille.

Asennus

Tuote asennetaan 10 x 3 mm CU-kiskolle.

Edut

- Integroitu vedonpoisto
- Optimaalinen kontakti kaapelin häiriösuojaverkkoon
- Helppo asennus ilman työkaluja
- Kestävä ja jatkuva jousikuorma kaapelin häiriösuojaverkkoon, ei vaadi erillistä kiristystä
- Tilaa säästävä rakenneHyvä tärinänkesto, huoltovapaa

Tekniset tiedot

Materiaali

MSKL-liitin,

SKL-liitin

PFSZ2/PFS2-jalka

Virtakisko

Jousiterästä, sinkitt

Jousiterästä

Cu, tinattu, virtakestoisuus 140 A

Tarvikkeet

CU-kisko 10x3

MF Kannakkeet virtakiskolle

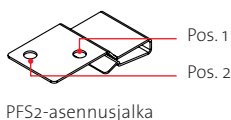
164/249

249

PFSZ2|SKL

	Kaapelin koko Pos. 1	Kaapelin koko Pos. 2	Tilaus nro.
SKL	Kalustamaton	1.5 – 3 mm	36789.01
	Kalustamaton	3 – 6 mm	36789.02
	Kalustamaton	6 – 8 mm	36789.03
	Kalustamaton	8 – 11 mm	36789.04
	1.5 – 3 mm	Kalustamaton	36789.10
	1.5 – 3 mm	1.5 – 3 mm	36789.11
	1.5 – 3 mm	3 – 6 mm	36789.12
	1.5 – 3 mm	6 – 8 mm	36789.13
	1.5 – 3 mm	8 – 11 mm	36789.14
	3 – 6 mm	Kalustamaton	36789.20
	3 – 6 mm	1.5 – 3 mm	36789.21
	3 – 6 mm	3 – 6 mm	36789.22
	3 – 6 mm	6 – 8 mm	36789.23
	3 – 6 mm	8 – 11 mm	36789.24
	6 – 8 mm	Kalustamaton	36789.30
	6 – 8 mm	1.5 – 3 mm	36789.31
	6 – 8 mm	3 – 6 mm	36789.32
	6 – 8 mm	6 – 8 mm	36789.33
	6 – 8 mm	8 – 11 mm	36789.34
	8 – 11 mm	Kalustamaton	36789.40
	8 – 11 mm	1.5 – 3 mm	36789.41
	8 – 11 mm	3 – 6 mm	36789.42
	8 – 11 mm	6 – 8 mm	36789.43
Pakk			10

Kaksois-EMC-liittimet 10x3 mm virtakiskolle ilman vedonpoistoa



PFS2-asennusjalka

PFS2|SKL

	Kaapelin koko Pos. 1	Kaapelin koko Pos. 2	Tilaus nro.
SKL	Kalustamaton	1.5 – 3 mm	36788.01
	Kalustamaton	3 – 6 mm	36788.02
	Kalustamaton	6 – 8 mm	36788.03
	Kalustamaton	8 – 11 mm	36788.04
	1.5 – 3 mm	Kalustamaton	36788.10
	1.5 – 3 mm	1.5 – 3 mm	36788.11
	1.5 – 3 mm	3 – 6 mm	36788.12
	1.5 – 3 mm	6 – 8 mm	36788.13
	1.5 – 3 mm	8 – 11 mm	36788.14
	3 – 6 mm	Kalustamaton	36788.20
	3 – 6 mm	1.5 – 3 mm	36788.21
	3 – 6 mm	3 – 6 mm	36788.22
	3 – 6 mm	6 – 8 mm	36788.23
	3 – 6 mm	8 – 11 mm	36788.24
	6 – 8 mm	Kalustamaton	36788.30
	6 – 8 mm	1.5 – 3 mm	36788.31
	6 – 8 mm	3 – 6 mm	36788.32
	6 – 8 mm	6 – 8 mm	36788.33
	6 – 8 mm	8 – 11 mm	36788.34
	8 – 11 mm	Kalustamaton	36788.40
	8 – 11 mm	1.5 – 3 mm	36788.41
	8 – 11 mm	3 – 6 mm	36788.42
	8 – 11 mm	6 – 8 mm	36788.43
Pakk			10



PFS2|SKL

Tuotekuvaus

EMC-liitintä voidaan käyttää kohteissa, joissa kaapelin häiriönsuojajavaipea pitää liittää samaan potentiaaliin muiden metallisosien kanssa. Liittimet ovat helppokäyttöisiä ja aikaansaavat erinomaisen liitoksen osien välille.

Asennus

Tuote asennetaan 10 × 3 mm CU-kiskolle.

Edut

- Optimaalinen kontakti kaapelin häiriösuojaverkkoon
- Yksinkertainen ja ilman työkaluja tehtävä asennus
- Kestävä ja jatkuva jousikuorma kaapelin häiriösuojaverkkoon, ei vaadi erillistä kiristystä
- Hyvä tärinänkesto, huoltovapaa
- Tilaa säästävä rakenne

Tekniset tiedot

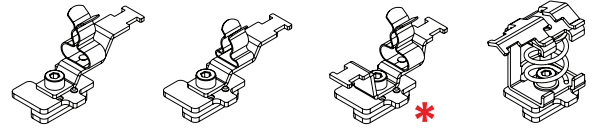
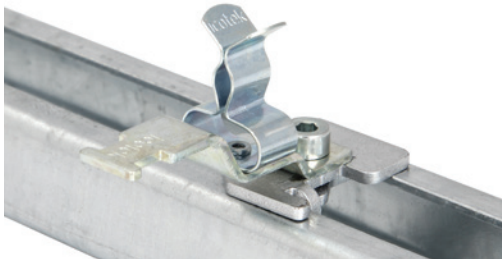
Materiaali

MSKL-liitin, Jousiterästä, sinkitt
 SKL-liitin, Jousiterästä
 PSFZ2/PFS2-jalka, Cu, tinattu, virtakestoisuus 140 A
 Virtakisko

Tarvikkeet

CU-kisko 10x3 164/249
 MF Kannakkeet virtakiskolle 249

EMC-liittimet 30 mm C-kiskoasennukseen vedonpoistolla



Tuotekuvaus

EMC-liitintä voidaan käyttää kohteissa, joissa kaapelin häiriönsuojajavippa pitää liittää samaan potentiaaliin muiden metallisosien kanssa.

Liittimet ovat helpokäyttöisiä ja aikaansaavat erinomaisen liitoksen osien välille.

Vaihtoehtona malli vedonpoistolla. Toteutetaan kiinnittämällä nippuside liittimen vedonpoistosan ja kaapelin ympärille.

Asennus

Kiinnitetään 30 mm C-kiskoon SC-asennusjalalla. (sisältyy toimitukseen)

Edut

- Varustettu vedonpoistolla
- Optimaalinen kontakti kaapelin häiriösuojaverkkoon
- Yksinkertainen ja ilman työkaluja tehtävä asennus
- Kestävä ja jatkuva jousikuorma kaapelin häiriösuojaverkkoon, ei vaadi erillistä kiristystä
- Hyvä värinänkesto, huoltovapaa
- kaksikertainen vedonpoisto PROFINET asennusvaatimusten mukaisesti
- Kiinnitetään 30 mm C-kiskoon

Tekniset tiedot

Materiaali

MSKL-liitin,

SKL-liitin

LFZ-asennusjalka

Jousiteräs, Sinkitty

Teräs, Sinkitty

kiinnitysreikä 4.2 mm

SC-asennusjalka

SK-liitin

Teräs, Sinkitty

Teräs, Sinkitty



SC jalka, irrallisena DIN-kiskoon malli C
Pakk: 10, Tilaus nro. 36220



SC jalka, ruuvikiinnitysalka, pyörimisen estävä lovi 30 mm DIN-kiskolle malli C
Pakk: 10, Tilaus nro. 36231

SC-kiinnitysalka: tilaa säästävä rakenne mahdollistaa kaapeleiden tiheän asennuksen.
Asennusalka paikantuu automaattisesti kiinnitysruuvia kiristämällä.

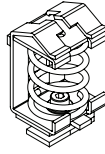
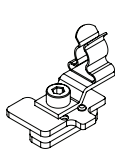
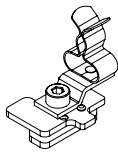
		SC LFZ-M MSKL Kiinnitys reikä M4	SC LFZ SKL Kiinnitys reikä M4	SC LF2Z-M MSKL Kiinnitys reikä M4	SC SKZ
	Kaapelin koko	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.
MSKL	3 – 12 mm	37612.100	–	37612.150	–
	8 – 18 mm	37614.100	–	37614.150	–
SKL	1.5 – 3 mm	–	36910.100	–	–
	3 – 6 mm	–	36915.100	–	–
	6 – 8 mm	–	36920.100	–	–
	8 – 11 mm	–	36925.100	–	–
	11 – 17 mm	–	36930.100	–	–
	17 – 22 mm	–	36935.100	NEW 37594.150	–
	22 – 30 mm	–	36940.100	NEW 37595.150	–
SKZ	30 – 38 mm	–	36941.100	–	–
	3 – 8 mm	–	–	–	36696
	4 – 13.5 mm	–	–	–	36700
	Pakk	10	10	10	10

* kaksikertainen vedonpoisto PROFINET asennusvaatimusten mukaisesti

Made in
GermanyRoHS
compliant

icotek®

EMC-liittimet 30 mm C-kiskoasennukseen ilman vedonpoistoa

SC|LF|MSKL
Kiinnitys reikä M4SC|LF|SKL
Kiinnitys reikä M4

SC|SK

	Kaapelin koko	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.
MSKL	3 – 12 mm	37608.100	–	–
	8 – 18 mm	37610.100	–	–
SKL	1.5 – 3 mm	–	36251.100	–
	3 – 6 mm	–	36253.100	–
	6 – 8 mm	–	36255.100	–
	8 – 11 mm	–	36256.100	–
	11 – 17 mm	–	36257.100	–
	17 – 22 mm	–	36258.100	–
	22 – 30 mm	–	36259.100	–
SK	3 – 8 mm	–	–	36696.002
	4 – 13.5 mm	–	–	36700.002
	10 – 20 mm	–	–	36704
	15 – 32 mm	–	–	36708
	Pakk	10	10	10



Tuotekuvaus

EMC-liitintä voidaan käyttää kohteissa, joissa kaapelin häiriönsuojaosaa pitää liittää samaan potentiaaliin muiden metallisosien kanssa. Liittimet ovat helppokäyttöisiä ja aikaansaavat erinomaisen liitoksen osien välille.

Asennus

Kiinnitetään 30 mm C-kiskoon SC-asennusjalalla. (sisältyy toimitukseen).

Edut

- Tilaa säästävä rakenne
- Yksinkertainen ja ilman työkaluja tehtävä asennus
- Kestävä ja jatkuva jousikuorma kaapelin häiriösuojaverkkoon, ei vaadi erillistä kiristystä
- Huoltovapaa

Tekniset tiedot

Material

MSKL-liitin,

SKL-liitin

LFZ-asennusjalka

SC-asennusjalka

SK-liitin

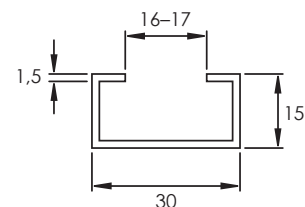
Jousiteräs, Sinkitty

Teräs, Sinkitty

kiinnitysreikä 4.2 mm

Teräs, Sinkitty

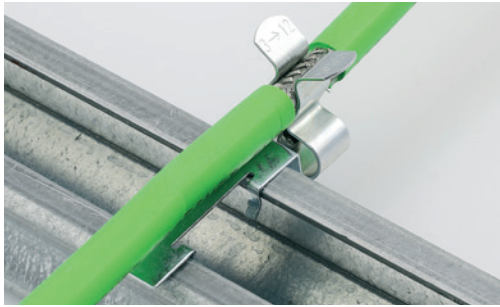
Teräs, Sinkitty



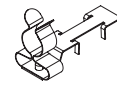
Yhteensopivan C-kiskon mitat (mm)

4.1

EMC-liitin kaarikiinnikkeille 30 mm C-kiskoasennukseen



LFC|MSKL



	LFC MSKL	LFC SKL
Kaapelin koko	Tilaus nro.	Tilaus nro.
MSKL	3 – 12 mm	–
	8 – 18 mm	–
SKL	17 – 22 mm	37672.100
	22 – 30 mm	37673.100
Pakk	10	10

Tuotekuvaus

LFC EMC-liitin tarjoaa tilaa säästävän ratkaisun C-kisko asennuksille.

LFC EMC-liitin aikaansaa liitoksen kaapelin häiriön-suojaavaipan ja C-kiskon välille, samalla kun olemassa-oleva kaarikiinnike huolehtii vedonpoistosta.

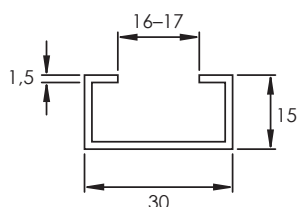
EMC-liitintä voidaan käyttää kohteissa, joissa kaapelin häiriönsuojaavaippa pitää liittää liittää samaan potentiaaliin muiden metalliosien kanssa. Liittimet ovat helppokäyttöisiä ja aikaansaavat erinomaisen liitoksen osien välille.

Edut

- Yhteensopiva C-kisko kaarikiinnikkeiden kanssa
- Yksinkertainen, ilman työkaluja tehtävä asennus
- Tilaa säästävä ratkaisu
- Laaja asennusalue, 3-30mm
- Laaja kontaktialue suojaunukseen
- Häiriönsuojaus ja vedonpoisto toteutettu toisistaan erillisinä
- Kiinnitetään 30mm C-kiskoon

Tekniset tiedot

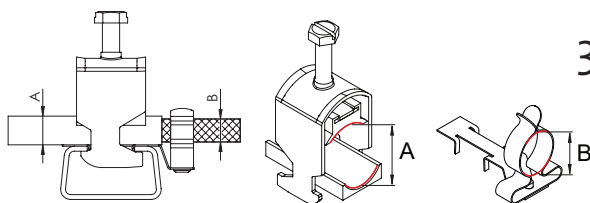
Materiaali Jousiteräs, galvanoitu



Yhteensopivan C-kiskon mitat (mm)

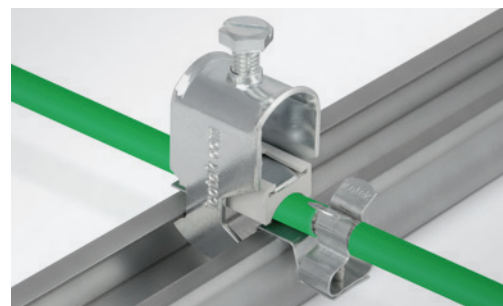


EMC-liittimet ja kaarikiinnikkeet 30 mm C-kisko asennukseen



Asennusalueet

Malli	Asennusalue A Kaarikiinnike Vaipan halkaisija	Asennusalue B EMC-liitin (EMC-vaipan halkaisija)	Tilaus nro.	Pakk
CC-LFC 6-13 MSKL 3-12	6 – 13 mm	3 – 12 mm	37680	10
CC-LFC 12-19 MSKL 8-18	12 – 19 mm	8 – 18 mm	37681	10
CC-LFC 18-23 SKL 17-22	18 – 23 mm	17 – 22 mm	37682	10
CC-LFC 23-32 SKL 22-30	23 – 32 mm	22 – 30 mm	37683	10
CC-LFC 32-38 SKL 30-38	32 – 38 mm	30 – 38 mm	37688	10
CC-LFC 38-42 SKL 30-38	38 – 42 mm	30 – 38 mm	37684	10
CC-LFC 42-50 SKL 38-48	42 – 50 mm	38 – 48 mm	37685	10
CC-LFC 50-64 SKL 44-56	50 – 64 mm	44 – 56 mm	37686	10
CC-LFC 50-64 SKL 56-68	50 – 64 mm	56 – 68 mm	37687	10



CC-LFC/MSKL

Tuotekuvaus

Pakkaus sisältää LFC EMC-liittimen ja sen pariin sopivan C-kisko kaarikiinnikkeen.

LFC EMC-liitin aikaansaa liitoksen kaapelin häiriön-suoja-vaipan ja C-kiskon välille, samalla kun olemassa-oleva kaarikiinnike huolehtii vedonpoistosta

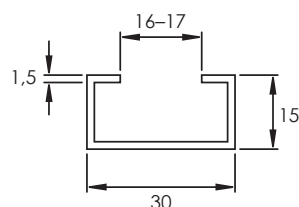
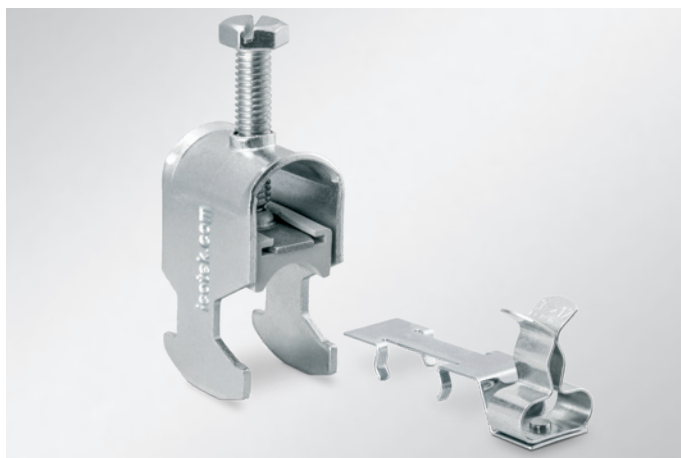
Liittimen ja kiinnikkeen yhdistelmä tarjoaa tilaa säästävän ratkaisun C-kisko asennuksille.

Edut

- Liittimen ja kiinnikkeen yhdistelmä tarjoaa tilaa säästävän ratkaisun
- EMC-liitin ja kaarikiinnike koottu kätevästi yhteen pakkaukseen
- Yksinkertainen, ilman työkaluja tehtävä asennus
- Laaja asennusalue, 3-30mm
- Laaja kontaktialue suojapunkseen
- Häiriönsuojaus ja vedonpoisto toteutettu toisistaan erillisinä
- Kiinnitetään 30mm C-kiskoon

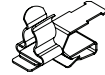
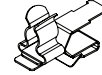
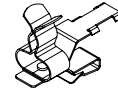
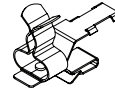
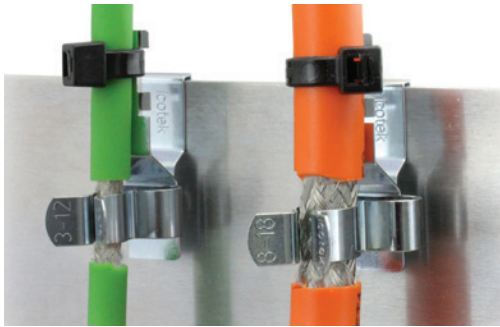
Tekniset tiedot

Materiaali LFC: Jousiteräs, galvanoitu
Kaarikiinnike: Teräs, galvanoitu



Yhteensopivan C-kiskon mitat (mm)

EMC-liittimet levyn reunaan asennettavat vedonpoistolla



PFKZ-A-M/MSKL
Ainevahvuuksille
1.5 – 2 mm

PFKZ-B-M/MSKL
Ainevahvuuksille
2 – 3 mm

PFKZ-A/SKL
Ainevahvuuksille
1.5 – 2 mm

PFKZ-B/SKL
Ainevahvuuksille
2 – 3 mm

	Kaapelin koko	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.	Tilaus nro.
MSKL	3 – 12 mm	37640	37650	–	–
	8 – 18 mm	37642	37652	–	–
SKL	1.5 – 3 mm	–	–	36779.1	36783.1
	3 – 6 mm	–	–	36779.2	36783.2
	6 – 8 mm	–	–	36779.3	36783.3
	8 – 11 mm	–	–	36779.4	36783.4
	11 – 17 mm	–	–	NEW 36779.5	NEW 36783.5
	17 – 22 mm	–	–	NEW 36779.6	NEW 36783.6
	22 – 30 mm	–	–	NEW 36779.7	NEW 36783.7
	Pakk	10	10	10	10

Tuotekuvaus

EMC-liitintä voidaan käyttää kohteissa, joissa kaapelin häiriönsuojajavaippa pitää liittää samaan potentiaaliin muiden metallisosien kanssa. Liittimet ovat helpokäyttöisiä ja aikaansaavat erinomaisen liitoksen osien välille.

Vaihtoehtona malli vedonpoistolla. Toteutetaan kiinnittämällä nippuside liittimen vedonpoistosan ja kaapelin ympärille.

Asennus

Liittimiä käytetään kohteissa, joissa ruuvikiinnitys ei ole mahdollinen tai haluttava. Yksinkertainen asennus levyn reunaan. Sisäpuoliset kynnet varmistavat paikoan pysyvyyden jopa tärisävissä asennuspaikoissa.

Edut

- Varustettu vedonpoistolla
- Optimaalinen kontakti kaapelin häiriösuojaverkkoon
- Yksinkertainen ja ilman työkaluja tehtävä asennus
- Kestävä ja jatkuva jousikuorma kaapelin häiriösuojaverkkoon, ei vaadi erillistä kiristystä
- Huoltovapaa

Tekniset tiedot

Materiaali

SKL-liitin

Jousiteräs, Sinkitty

PFKZ-asennusjalka

Jousiteräs

Malli A:

Ainevahvuuksille 1.5 - 2 mm

Malli B:

Ainevahvuuksille 2 - 3 mm

EMC-liittimet levyn reunaan asennettavat ilman vedonpoistoa



PFK-A|SKL
Ainevahvuuksille
1.5 – 2 mm

PFK-B|SKL
Ainevahvuuksille
2 – 3 mm

SKL	Kaapelin koko	Tilaus nro.	Tilaus nro.
	1.5 – 3 mm	36778.1	36782.1
	3 – 6 mm	36778.2	36782.2
	6 – 8 mm	36778.3	36782.3
	8 – 11 mm	36778.4	36782.4
	11 – 17 mm	NEW 36778.5	NEW 36782.5
	17 – 22 mm	NEW 36778.6	NEW 36782.6
	22 – 30 mm	NEW 36778.7	NEW 36782.7
Pakk		10	10



Tuotekuvaus

EMC-liitintä voidaan käyttää kohteissa, joissa kaapelin häiriönsuojaavaippa pitää liittää samaan potentiaaliin muiden metallisosien kanssa. Liittimet ovat helppokäyttöisiä ja aikaansaavat erinomaisen liitoksen osien välille.

Asennus

PFK|SKL EMC-liittimet soveltuvat käytettäväksi kohteissa, joissa ruuvikiristeisiä malleja ei saa tai haluta käyttää. PFK|SKL vain napsautetaan paikoilleen. Erityiset kynnet kiinnitysosassa takaavat varman kiinnityksen.

Edut

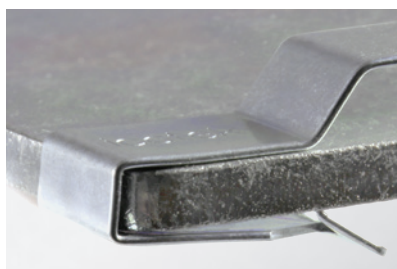
- Tilaa säästävä rakenne
- Yksinkertainen ja ilman työkaluja tehtävä asennus
- Kestävä ja jatkuva jousikuorma kaapelin häiriösuojaverkkoon, ei vaadi erillistä kiristystä
- Huoltovapaa

Tekniset tiedot

Materiaali

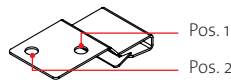
SKL-liitin	Jousiteräs, Sinkitty
PFK-asennusjalka	Jousiteräs

Malli A:	Ainevahvuuksille 1.5 - 2 mm
Malli B:	Ainevahvuuksille 2 - 3 mm

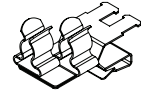
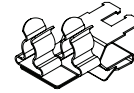


Kynsirakenne varmistaa kiinnityksen.

Kaksois-EMC-liitin levynreuna-asennukseen vedonpoistolla



PFK2-asennusjalka



PFKZ2-A|SKL
Ainevahvuuksille
1.5 – 2 mm

PFKZ2-B|SKL
Ainevahvuuksille
2 – 3 mm

Tuotekuvaus

EMC-liitintä voidaan käyttää kohteissa, joissa kaapelin häiriönsuojajavaippa pitää liittää samaan potentiaaliin muiden metallisosien kanssa. Liittimet ovat helpokäyttöisiä ja aikaansaavat erinomaisen liitoksen osien välille.

Vaihtoehtona malli vedonpoistolla. Toteutetaan kiinnittämällä nippuside liittimen vedonpoistosan ja kaapelin ympärille.

Asennus

EMC-liittimet soveltuvat käytettäväksi kohteissa, joissa ruuvikiristeisiä malleja ei saa tai haluta käyttää. EMC-liittimet vain napsautetaan paikoilleen. Erityiset kynnet kiinnitysosassa takaavat varman kiinnityksen.

Edut

- Integroitu vedonpoisto-osa
- Optimaalinen kontakti kaapelin häiriösuojaverkkoon
- Yksinkertainen ja ilman työkaluja tehtävä asennus
- Kestävä ja jatkuva jousikuorma kaapelin häiriösuojaverkkoon, ei vaadi erillistä kiristystä
- Hyvä värinänkesto, huoltovapaa
- Optimaalinen tilankäyttö

Tekniset tiedot

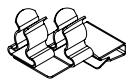
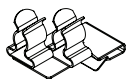
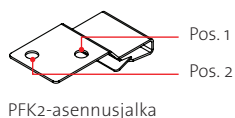
Materiaali

SKL-liitin Jousiteräs, Sinkitty
PFKZ2-asennusjalka Jousiteräs

Malli A: Ainevahvuuksille 1.5 - 2 mm
Malli B: Ainevahvuuksille 2 - 3 mm

	Kaapelin koko Pos. 1	Kaapelin koko Pos. 2	Tilaus nro.	Tilaus nro.
SKL	Kalustamaton	1.5 – 3 mm	36781.01	36785.01
	Kalustamaton	3 – 6 mm	36781.02	36785.02
	Kalustamaton	6 – 8 mm	36781.03	36785.03
	Kalustamaton	8 – 11 mm	36781.04	36785.04
	1.5 – 3 mm	Kalustamaton	36781.10	36785.10
	1.5 – 3 mm	1.5 – 3 mm	36781.11	36785.11
	1.5 – 3 mm	3 – 6 mm	36781.12	36785.12
	1.5 – 3 mm	6 – 8 mm	36781.13	36785.13
	1.5 – 3 mm	8 – 11 mm	36781.14	36785.14
	3 – 6 mm	Kalustamaton	36781.20	36785.20
	3 – 6 mm	1.5 – 3 mm	36781.21	36785.21
	3 – 6 mm	3 – 6 mm	36781.22	36785.22
	3 – 6 mm	6 – 8 mm	36781.23	36785.23
	3 – 6 mm	8 – 11 mm	36781.24	36785.24
	6 – 8 mm	Kalustamaton	36781.30	36785.30
	6 – 8 mm	1.5 – 3 mm	36781.31	36785.31
	6 – 8 mm	3 – 6 mm	36781.32	36785.32
	6 – 8 mm	6 – 8 mm	36781.33	36785.33
	6 – 8 mm	8 – 11 mm	36781.34	36785.34
	8 – 11 mm	Kalustamaton	36781.40	36785.40
	8 – 11 mm	1.5 – 3 mm	36781.41	36785.41
	8 – 11 mm	3 – 6 mm	36781.42	36785.42
	8 – 11 mm	6 – 8 mm	36781.43	36785.43
Pakk			10	10

Kaksois-EMC-liitin levynreuna-asennukseen ilman vedonpoistoa



PFK2-A|SKL
Ainevahvuuksille
1.5 – 2 mm

PFK2-B|SKL
Ainevahvuuksille
2 – 3 mm



	Kaapelin koko Pos. 1	Kaapelin koko Pos. 2	Tilaus nro.	Tilaus nro.
SKL	Kalustamaton	1.5 – 3 mm	36780.01	36784.01
	Kalustamaton	3 – 6 mm	36780.02	36784.02
	Kalustamaton	6 – 8 mm	36780.03	36784.03
	Kalustamaton	8 – 11 mm	36780.04	36784.04
	1.5 – 3 mm	Kalustamaton	36780.10	36784.10
	1.5 – 3 mm	1.5 – 3 mm	36780.11	36784.11
	1.5 – 3 mm	3 – 6 mm	36780.12	36784.12
	1.5 – 3 mm	6 – 8 mm	36780.13	36784.13
	1.5 – 3 mm	8 – 11 mm	36780.14	36784.14
	3 – 6 mm	Kalustamaton	36780.20	36784.20
	3 – 6 mm	1.5 – 3 mm	36780.21	36784.21
	3 – 6 mm	3 – 6 mm	36780.22	36784.22
	3 – 6 mm	6 – 8 mm	36780.23	36784.23
	3 – 6 mm	8 – 11 mm	36780.24	36784.24
	6 – 8 mm	Kalustamaton	36780.30	36784.30
	6 – 8 mm	1.5 – 3 mm	36780.31	36784.31
	6 – 8 mm	3 – 6 mm	36780.32	36784.32
	6 – 8 mm	6 – 8 mm	36780.33	36784.33
	6 – 8 mm	8 – 11 mm	36780.34	36784.34
	8 – 11 mm	Kalustamaton	36780.40	36784.40
	8 – 11 mm	1.5 – 3 mm	36780.41	36784.41
	8 – 11 mm	3 – 6 mm	36780.42	36784.42
	8 – 11 mm	6 – 8 mm	36780.43	36784.43
	Pakk		10	10

Tuotekuvaus

EMC-liitintä voidaan käyttää kohteissa, joissa kaapelin häiriönsuojajavaipea pitää liittää samaan potentiaaliin muiden metallisosien kanssa. Liittimet ovat helppokäyttöisiä ja aikaansaavat erinomaisen liitoksen osien välille.

Asennus

EMC-liittimet soveltuvat käytettäväksi kohteissa, joissa ruuvikiristeisiä malleja ei saa tai haluta käyttää. EMC-liittimet vain napsautetaan paikoilleen. Erityiset kynnet kiinnitysosassa takaavat varman kiinnityksen.

Edut

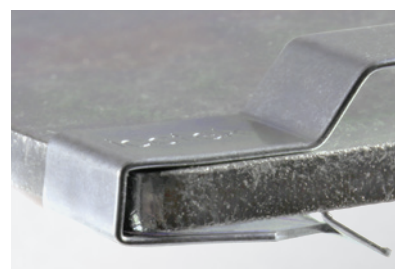
- Optimaalinen tilankäyttö
- Yksinkertainen ja ilman työkaluja tehtävä asennus
- Kestävä ja jatkuva jousikuorma kaapelin häiriösuojaverkkoon, ei vaadi erillistä kiristystä
- Huoltovapaa

Tekniset tiedot

Materiaali

SKL-liitin Jousiteräs, Sinkitty
PFKZ-asennusjalka Jousiteräs

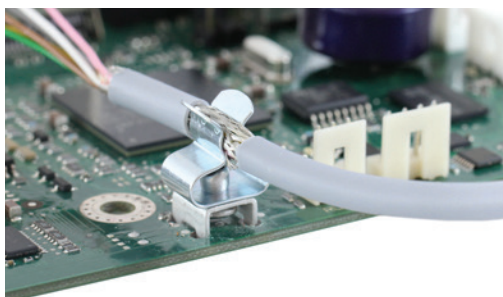
Malli A: Ainevahvuuksille 1.5 - 2 mm
Malli B: Ainevahvuuksille 2 - 3 mm



Kynsirakenne varmistaa kiinnityksen.

PCB|SKL

EMC-liittimet piirikortille



Tuotekuvaus

SKL-valikoiman EMC-liittimiä käytetään yksittäisten kaapelien häiriösuojajaipan liittämiseen. Jousi on helppo asentaa ja häiriösuojajaipan jatkuvuus toteutuu luotettavasti.

4.1

EMC-liittimet PCB|SKL rakentuu SKL-jousesta ja siihen liitetystä piirilevyllä juotettavasta kiinnitysjalasta. Tarjolla laaja valikoima vakiotuotteita.

Edut

- Kestävä ja jatkuva jousikuorma kaapelin häiriösuojaverkkoon, ei vaadi erillistä kiristystä
- Optimaalinen kontakti kaapelin häiriösuojaverkkoon

Tekniset tiedot

Materiaali

SKL-liitin

Jousiteräs, Sinkitty

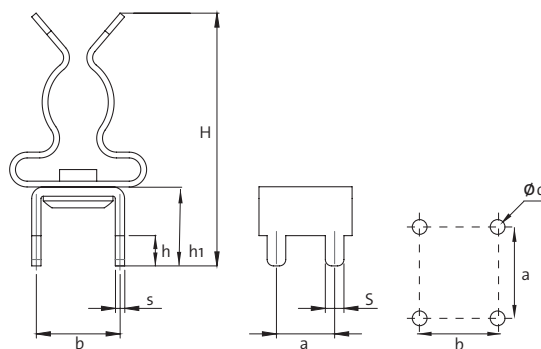
PCB-asennusjalka

Messinki, Tinattu

SKL-liitin

PCB-ET-4-V-4,1|SKL 3-6 Jousiteräs, Tinattu

Malli	Tilaus nro.	Korkeus H [mm]	Korkeus h1 [mm]	Leveys s [mm]	Piikki h [mm]	Piikki S [mm]	Aukotus a x b [mm]	Poraus-reikä d [mm]	Pakk
PCB-4-V-6,8 SKL 1.5-3 Suojajaipan halk. 1.5 - 3 mm	36650.1	20	6.8	0.8	2.6	1.6	7.2 x 5	Ø 1.8	10
PCB-4-V-6,8 SKL 3-6 Suojajaipan halk. 3 - 6 mm	36650.2	20	6.8	0.8	2.6	1.6	7.2 x 5	Ø 1.8	10
PCB-4-V-6,8 SKL 6-8 Suojajaipan halk. 6 - 8 mm	36650.3	22	6.8	0.8	2.6	1.6	7.2 x 5	Ø 1.8	10
PCB-4-V-12,5 SKL 1.5-3 Suojajaipan halk. 1.5 - 3 mm	36656.1	25	12.5	1	4	1.6	10.1 x 5	Ø 1.8	10
PCB-4-V-12,5 SKL 3-6 Suojajaipan halk. 3 - 6 mm	36656.2	26	12.5	1	4	1.6	10.1 x 5	Ø 1.8	10
PCB-4-V-12,5 SKL 6-8 Suojajaipan halk. 6 - 8 mm	36656.3	27	12.5	1	4	1.6	10.1 x 5	Ø 1.8	10
PCB-ET-4-V-4,1 SKL 3-6 Suojajaipan halk. 3 - 6 mm (1 kpl)	36653.1	17.5	4.4	0.3	2.6	1.6	5 x 7.2	Ø 1.8	25



PCB-ET-4-V-4,1|SKL 3-6

STFZ|SKL

EMC-Moduuliliitin

Sovellus moduuliliitin

STFZ|SKL

- Bosch Rexroth
IP2o Inline Moduuli
- PHOENIX CONTACT
Kaikki INLINE valikoiman moduulit. Liittimet 1.4 ja 2.4 eivät saa olla I/O käytössä
- Pilz
Kaikki PSSu-Moduulit, jotka on varustettu suojaliittimille 13 ja 23
- Siemens
Kaikki ET200s sarjan moduulit. Liittimet 4 ja 8 eivät saa olla I/O käytössä
- TURCK
BL2o I/O järjestelmän moduulit
- VIPA SLIO
Kaikki SLIO sarjan moduulit. Liittimet 4 ja 8 eivät saa olla I/O käytössä
- WAGO
Kaikki WAGO I/O järjestelmä 750 moduulit. Liittimet 4 ja 8 eivät saa olla I/O käytössä
- Rockwell Automation / Allen-Bradley
Sarja 1734
- Muiden valmistajien tuotteisiin kysyttäessä.

STFZ-U|SKL

- BECKHOFF
EL 3122, ES 3122, ES 9100, ES 9410, KL 1114, KS 2134
- OMRON
Series NX

STFZ-SP|SKL

- Siemens
SIMATIC ET 200SP



STFZ-U|SKL

Tuotekuvaus

EMC-liitin STFZ|SKL toteuttaa signaalikaapeleiden vedonpoiston, häiriösuojavaipan liitoksen ja reitittää kaapelit siistiin järjestykseen. Tarjolla kaksi mallia, 1:lle ja 2:lle signaalikaapelille.

STFZ2 käytetään analogisissa I/O moduuleissa, jotka ovat tarkoitettuja kahdelle anturille.

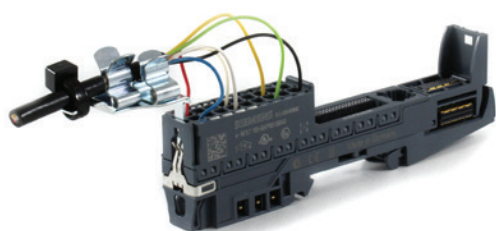
STFZ|SKL EMC-liitin soveltuu käytettäväksi vieressä mainittujen väylämoduulien kanssa.

SIMATIC ET 200SP - moduulille.
STFZ-SP|SKL 1:llä tai 2:lla liitäntäpaikalla.



STFZ I/O Insert Tool

STFZ I/O asennustyökalu EMC-liittimen nopeaan ja helppoon asennukseen I/O moduuliin
Tilaus nro. 61430



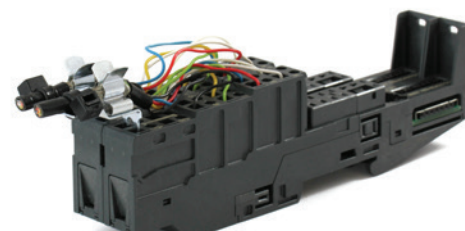
STFZ-SP|SKL



STFZ-U|SKL

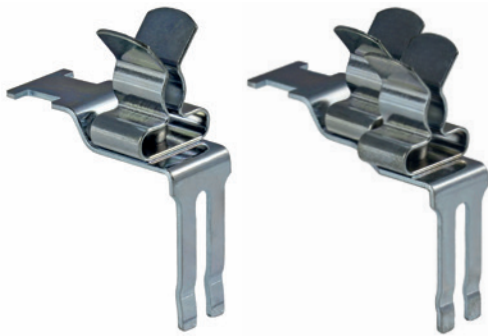


STFZ|SKL



STFZ | STFZ2

EMC-Moduuliliitin, yhdelle ja kahdelle kaapelille, yleismalli



Tuotekuvaus

STFZ|SKL EMC-liitin tarjoaa vedonpoiston, häiriönsuojauksen ja kaapeleiden reitityksen keskitetysti, yhdellä komponentilla. (katso soveltuvuus taulukosta Sivu 177).

4.1

STFZ2 käytetään analogisissa I/O moduuleissa, jotka ovat tarkoitettuja kahdelle anturille.

EMC-liitintä löytyy kokoluokissa:
SKL 1.5-3 | SKL 3-6 | SKL 6-8

Edut

- Vedonpoisto ja kaapeleiden reititys moduulin välittömässä läheisyydessä
- Häiriösuojaverkon liitos lähellä liitintä

Tekniset tiedot

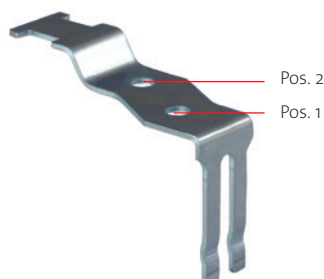
Materiaali

SKL-liitin Jousiteräs, Sinkitty
STFZ-asennusjalka Jousiteräs

Tarvikkeet

STFZ I/O asennustyökalu 177

Malli	Suojavaipan halk. Pos. 1	Suojavaipan halk. Pos. 2	Tilaus nro.	Pakk
STFZ SKL yhdelle kaapelille:				
STFZ SKL 1.5-3	1.5 - 3 mm	-	37510.1	10
STFZ SKL 3-6	3 - 6 mm	-	37510.2	10
STFZ SKL 6-8	6 - 8 mm	-	37510.3	10
STFZ2 kahdelle kaapelille:				
STFZ2 01	Kalustamaton	1.5 - 3 mm	37505.01	10
STFZ2 02	Kalustamaton	3 - 6 mm	37505.02	10
STFZ2 03	Kalustamaton	6 - 8 mm	37505.03	10
STFZ2 10	1.5 - 3 mm	Kalustamaton	37505.10	10
STFZ2 11	1.5 - 3 mm	1.5 - 3 mm	37505.11	10
STFZ2 12	1.5 - 3 mm	3 - 6 mm	37505.12	10
STFZ2 13	1.5 - 3 mm	6 - 8 mm	37505.13	10
STFZ2 20	3 - 6 mm	Kalustamaton	37505.20	10
STFZ2 21	3 - 6 mm	1.5 - 3 mm	37505.21	10
STFZ2 22	3 - 6 mm	3 - 6 mm	37505.22	10
STFZ2 23	3 - 6 mm	6 - 8 mm	37505.23	10
STFZ2 30	6 - 8 mm	Kalustamaton	37505.30	10
STFZ2 31	6 - 8 mm	1.5 - 3 mm	37505.31	10
STFZ2 32	6 - 8 mm	3 - 6 mm	37505.32	10
STFZ2 33	6 - 8 mm	6 - 8 mm	37505.33	10



STFZ-U | STFZ-SP | STFZ2-SP

EMC-Moduuliliitin, yhdelle ja kahdelle kaapelille, Siemens ja Beckhoff moduuleille

Malli	Suojavaipan halk. Pos. 1	Suojavaipan halk. Pos. 2	Tilaus nro.	Pakk
STFZ-SP SKL / STFZ-U SKL yhdelle kaapelille:				
STFZ-SP SKL 1.5-3	1.5 - 3 mm	-	37512.1	10
STFZ-U SKL 1.5-3	1.5 - 3 mm	-	37514.1	10
STFZ-SP SKL 3-6	3 - 6 mm	-	37512.2	10
STFZ-U SKL 3-6	3 - 6 mm	-	37514.2	10
STFZ-SP SKL 6-8	6 - 8 mm	-	37512.3	10
STFZ-U SKL 6-8	6 - 8 mm	-	37514.3	10
STFZ2-SP kahdelle kaapelille:				
STFZ2-SP 01	Kalustamaton	1.5 - 3 mm	37507.01	10
STFZ2-SP 02	Kalustamaton	3 - 6 mm	37507.02	10
STFZ2-SP 03	Kalustamaton	6 - 8 mm	37507.03	10
STFZ2-SP 10	1.5 - 3 mm	Kalustamaton	37507.10	10
STFZ2-SP 11	1.5 - 3 mm	1.5 - 3 mm	37507.11	10
STFZ2-SP 12	1.5 - 3 mm	3 - 6 mm	37507.12	10
STFZ2-SP 13	1.5 - 3 mm	6 - 8 mm	37507.13	10
STFZ2-SP 20	3 - 6 mm	Kalustamaton	37507.20	10
STFZ2-SP 21	3 - 6 mm	1.5 - 3 mm	37507.21	10
STFZ2-SP 22	3 - 6 mm	3 - 6 mm	37507.22	10
STFZ2-SP 23	3 - 6 mm	6 - 8 mm	37507.23	10
STFZ2-SP 30	6 - 8 mm	Kalustamaton	37507.30	10
STFZ2-SP 31	6 - 8 mm	1.5 - 3 mm	37507.31	10
STFZ2-SP 32	6 - 8 mm	3 - 6 mm	37507.32	10
STFZ2-SP 33	6 - 8 mm	6 - 8 mm	37507.33	10



STFZ-SP|SKL

STFZ2-SP|SKL

Tuotekuvas

STFZ-SP EMC-liittimiä käytetään SIMATIC ET 200 SP moduulien kanssa. Liitin tarjoaa vedonpoiston ja häiriösuojaan hyvän jatkuvuuden moduulin liitäntäpisteeseen. STFZ-U EMC-liittimiä käytetään useimmille Beckhoff-moduuleille (kts. sivu 177).

STFZ2-SP malli soveltuu analogisille I/O moduuleille kahdelle anturille.

EMC-liitintä löytyy kokoluokissa:
SKL 1.5-3 | SKL 3-6 | SKL 6-8

Edut

- Vedonpoisto ja kaapeleiden reititys moduulin välitörmässä läheisyydessä
- Häiriösuojausverkon liitos lähellä liitintä

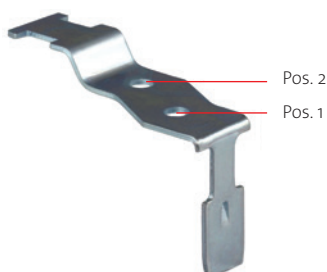
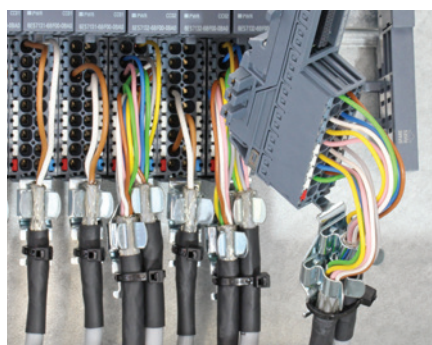
Tekniset tiedot

Materiaali

SKL-liitin Jousiteräs, Sinkitty
STFZ-SP-asennusjalka Jousiteräs

Tarvikkeet

STFZ I/O asennustyökalu 177



STFZ-U|SKL

EMC ServiceBox *multi*

Lajitelmalatikko MSKL - EMC liittimiä



90% of all cable shields are contacted

Tuotekuvaus

Lajitelmalaatikosta löydät aina oikeankokoisen liittimen tarpeisiisi.

Lajitelmalaatikko on käytännöllinen erityisesti asennus- ja huoltokohteissa, joissa ei ennalta ole tiedossa asennettavien kaapeleiden kokoja. Lajitelmalaatikko varmistaa, että sinulla on aina mukana sopivat liittimet.

Tilaus nro.88006

Toimitussisältö*

MSKL / SKL TS35 - DIN-kiskolle:

Malli SFZ-M MSKL - kaapelin halk.: 8 - 18 mm	10 × MSKL
Malli SFZ-M MSKL - kaapelin halk.: 3 - 12 mm	20 × MSKL
Malli SFZ SKL - kaapelin halk.: 1,5 - 3 mm	10 × SKL

MSKL / SKL ruuvikiinnitys asennuslevylle:

Malli LFZ-M MSKL - kaapelin halk.: 8 - 18 mm	10 × MSKL
Malli LFZ-M MSKL - kaapelin halk.: 3 - 12 mm	20 × MSKL
Malli LFZ SKL - kaapelin halk.: 1,5 - 3 mm	10 × SKL

MSKL 10 × 3 virtakisko asennus:

Malli PFSZ-M MSKL - kaapelin halk.: 3 - 12 mm	10 × MSKL
---	-----------

MSKL / SKL pika-asennus ohutlevyn reunaan:

Malli PFKZ-B SKL 22	2 × SKL
---------------------	---------

SKL EMC-Moduuliliitin:

Malli STFZ SKL - kaapelin halk.: 3 - 6 mm	6 × SKL
---	---------

SKL pika-asennus ohutlevyn reunaan:

Malli PFKZ-B SKL 1,5-3 mm	3 × SKL
Malli PFKZ-B SKL 3-6 mm	3 × SKL
Malli PFKZ-B SKL 6-8 mm	3 × SKL

EMC - Tarvikkeet:

RLFZ - Koonnos 5× SKL	1 kpl
-----------------------	-------

* Oikeus muutoksiin





Made in
Germany

RoHS
compliant



icotek®

EMC ServiceBox

Lajitelmalatikko SKL - EMC liittimiä



Tuotekuvaus

Lajitelmalaatikosta löydät aina oikeankokoisen liittimen tarpeisiisi.

Lajitelmalaatikko on käytännöllinen erityisesti asennus- ja huoltokohteissa, joissa ei ennalta ole tiedossa asennettavien kaapeleiden kokoja. Lajitelmalaatikko varmistaa, että sinulla on aina mukana sopivat liittimet.

Tilaus nro.88002

Toimitussisältö*

SKL TS35 - DIN-kiskolle:

Malli SFZ SKL - Gröden: 1,5 - 17 mm	15 × SKL
Malli SF5 SKL - Gröden: 1,5 - 8 mm	6 × SKL
Malli SFZ-M MSKL - Gröden: 3-18 mm	4 × SKL

SKL ruuvikiinnitys asennuslevylle:

Malli LFZ SKL - Gröden: 1,5 - 17 mm	21 × SKL
Malli LFZ-U4 SKL - Gröden: 1,5-11	8 × SKL
Malli LFZ-M MSKL - Gröden: 3-18 mm	4 × SKL

SKL 10 × 3 virtakisko asennus:

Malli PFSZ2 SKL 11	1 × SKL
Malli PFSZ2 SKL 22	1 × SKL
Malli PFSZ2 SKL 33	1 × SKL

SKL pika-asennus ohutlevyn reunaan:

Malli PFSZ SKL - Gröden: 1,5 - 11 mm	15 × SKL
Malli PFSZ-M MSKL - Gröden: 3-18 mm	4 × SKL

SKL EMC-Moduuliliitin:

Malli STFZ SKL - Gröden: 3 - 6 mm	1 × SKL
Malli STFZ2 SKL 23	1 × SKL

Siemens ET 200SP - moduulille:

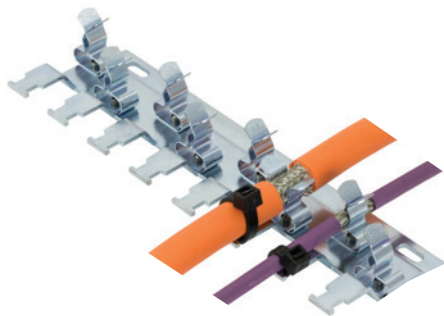
Malli STFZ-SP SKL 3-6 mm	1 × SKL
Malli STFZ2-SP SKL 23	1 × SKL

* Oikeus muutoksiin

4.1

RLFZ-M | SC|RLFZ-M

EMC-liitinkoonnot vedonpoistolla
laajalla käyttöalueella



Tuotekuvaus

RLFZ-M valikoima on EMC-jousi koonnos mahdollistaen jopa 12 kaapelin halkaisijaltaan 3-12 mm asennuksen samaan kiskoon.

4.1

Tarjolla on 10 pituista kiinnitysalustaa varustettuna MSKL 3-12 EMC-jousella.

Edut

- Helppo varastoida laajan käyttöalueen ansiosta
- Suuri asennustiheys saavutetaan optimaalisella kalustuksella
- Erillinen vedonpoistoa ja liitos samassa tuotteessa
- Mahdollisuus käyttäjäkohtaisen tuotteeseen
- Online suunnittelutyökalu koonnoille

Tekniset tiedot

Materiaali

MSKL-liitin

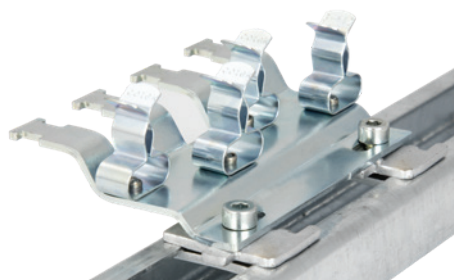
RLFZ-M-asennusjalka

SC-asennusjalka

Jousiteräs, Sinkitty

Teräs, Sinkitty

Teräs, Sinkitty



Malli SC: Asennettuna ruuvi kiinnitys jalkaan DIN-kiskoon malli C



SC jalka, irrallisena
DIN-kiskoon malli C.
Pakk: 10, Tilaus nro. 36220



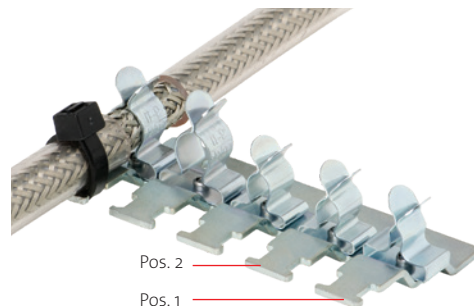
Kokeile Icotek EMC konfiguraattoria: EMC-liittimet yhdelle, kahdelle tai useammalle kaapelille - yksilöllisesti konfiguroitavissa tarpeesi mukaan: www.icotek.com

RLFZ | SC|RLFZ

EMC-liitinkoonnokset vedonpoistolla



Malli	Tilaus nro. (kalustamaton)	Tilaus nro. DIN-kiskoon malli C	EMC-liitin paikkoja (kpl)	Pituus	Leveys	PU
RLFZ (x3)	38005	38005.100	3× SKL	41.2 mm	44.4 mm	1
RLFZ (x4)	38010	38010.100	4× SKL	56.8 mm	44.4 mm	1
RLFZ (x5)	38015	38015.100	5× SKL	72.4 mm	44.4 mm	1
RLFZ (x6)	38020	38020.100	6× SKL	88 mm	44.4 mm	1
RLFZ (x7)	38025	38025.100	7× SKL	103.6 mm	44.4 mm	1
RLFZ (x8)	38030	38030.100	8× SKL	119.2 mm	44.4 mm	1
RLFZ (x9)	38035	38035.100	9× SKL	134.8 mm	44.4 mm	1
RLFZ (x10)	38040	38040.100	10× SKL	150.4 mm	44.4 mm	1
RLFZ (x11)	38045	38045.100	11× SKL	166 mm	44.4 mm	1
RLFZ (x12)	38050	38050.100	12× SKL	181.6 mm	44.4 mm	1



Tuotekuvaus

RLFZ tuotevalikoiman runkolevyt on suunniteltu käytettäväksi EMC-liitinkoonnoksiin. Liitos ja vedonpoisto samassa komponentissa ovat tämän tuotteen erityisominaisuuksia.

Valikoimassa on 10 eri mittaista runkolevyä haluttujen koonnosten toteuttamiseen.

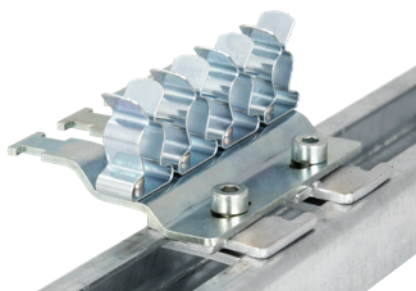
RLFZ-runkolevyjen kalustukseen sopivia EMC-liittimiä ovat:
SKL 1.5-3 | SKL 3-6 | SKL 6-8 | SKL 8-11

Edut

- Suuri asennustiheys saavutetaan optimaalisella kalustuksella
- Erillinen vedonpoistoa ja liitos samassa tuotteessa
- Mahdollisuus käyttäjäkohtaisen tuotteeseen
- Online suunnittelutyökalu koonnoksille

Tekniset tiedot

Materiaali	
SKL-liitin	Jousiteräs, Sinkitty
RLFZ-asennusjalka	Teräs, Sinkitty
SC-asennusjalka	Teräs, Sinkitty



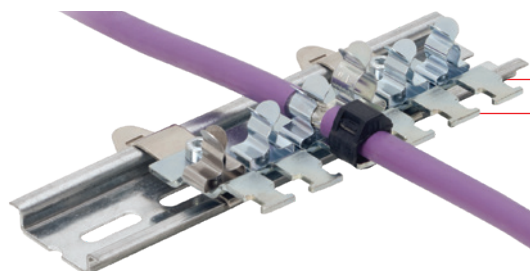
Malli SC: Asennettuna ruuvikiinnitysalkaan DIN-kiskoon malli C*



Kokeile Icotek EMC konfiguraattoria: EMC-liittimet yhdelle, kahdelle tai useammalle kaapelille - yksilöllisesti konfiguroitavissa tarpeesi mukaan: www.icotek.com

SF|RLFZ

EMC-liitinkoonnot 35 mm DIN-kiskolle



Pos. 1

Pos. 2

Configure
online
now

Tuotekuvaus

SF|RLFZ valikoima perustuu RLFZ runkolevyyn, joka on asennusjalan avulla kiinnitettävissä 35 mm DIN-kiskoon.

4.1

Valikoimassa on 10 erikokoista runkolevyä, joihin voi maksimissaan kalustaa 12 SKL EMC-liitintä.

SF|RLFZ-runkolevyjen kalustukseen sopivia EMC-liittimiä ovat:

SKL 1.5-3 | SKL 3-6 | SKL 6-8 | SKL 8-11

Edut

- Suuri asennustiheys saavutetaan optimaalisella kalustuksella
- Erillinen vedonpoisto ja liitos samassa tuotteessa
- Mahdollisuus käyttäjäkohtaisen tuotteeseen
- Yksinkertainen ja ilman työkaluja tehtävä asennus

Tekniset tiedot

Materiaali

SKL-liitin

RLFZ-asennusjalka

Jousiteräs, Sinkitty

Teräs, Sinkitty

Malli	Tilaus nro. (kalustamaton)	EMC-liitin paikkoja (kpl)	Pituus	Leveys	Pakk
SF RLFZ (x3)	38105	3× SKL	41.2 mm	70.7 mm	1
SF RLFZ (x4)	38110	4× SKL	56.8 mm	70.7 mm	1
SF RLFZ (x5)	38115	5× SKL	72.4 mm	70.7 mm	1
SF RLFZ (x6)	38120	6× SKL	88 mm	70.7 mm	1
SF RLFZ (x7)	38125	7× SKL	103.6 mm	70.7 mm	1
SF RLFZ (x8)	38130	8× SKL	119.2 mm	70.7 mm	1
SF RLFZ (x9)	38135	9× SKL	134.8 mm	70.7 mm	1
SF RLFZ (x10)	38140	10× SKL	150.4 mm	70.7 mm	1
SF RLFZ (x11)	38145	11× SKL	166 mm	70.7 mm	1
SF RLFZ (x12)	38150	12× SKL	181.6 mm	70.7 mm	1

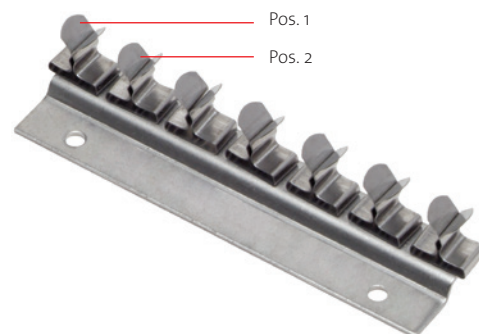


Kokeile Icotek EMC konfiguraattoria: EMC-liittimet yhdelle, kahdelle tai useammalle kaapelille - yksilöllisesti konfiguroitavissa tarpeesi mukaan: www.icotek.com

RLF EMC-liitinkoonnokset



Malli	Tilaus nro. (kalustamaton)	EMC-liitin paikkoja (kpl)	Pituus	Leveys	Pakk
RLF (x3)	36965	3× SKL	46.2 mm	24 mm	1
RLF (x4)	36984	4× SKL	60.8 mm	24 mm	1
RLF (x5)	36958	5× SKL	72.4 mm	24 mm	1
RLF (x6)	36952	6× SKL	88 mm	24 mm	1
RLF (x7)	36963	7× SKL	103.6 mm	24 mm	1
RLF (x8)	36953	8× SKL	119.2 mm	24 mm	1
RLF (x9)	36985	9× SKL	140.8 mm	24 mm	1
RLF (x10)	36954	10× SKL	150.4 mm	24 mm	1
RLF (x11)	36955	11× SKL	166 mm	24 mm	1
RLF (x12)	36962	12× SKL	181.6 mm	24 mm	1



Tuotekuvas

RLFZ valikoima perustuu RLF runkolevyyn, mutta on ilman vedonpoistoa ja asennetaan kiinnitysruuvien avulla asennuspohjaan.

Valikoimassa on 10 erikokoista runkolevyä, joihin voi maksimissaan kalustaa 12 SKL EMC-liittintä.

RLF-runkolevyjen kalustukseen sopivia EMC-liittimiä ovat:
SKL 1.5-3 | SKL 3-6 | SKL 6-8 | SKL 8-11

Edut

- Suuri asennustiheys saavutetaan optimaalisella kalustuksella
- Mahdollisuus käyttäjäkohtaisen tuotteeseen
- Online suunnittelutyökalu koonnoksille

Tekniset tiedot

Materiaali

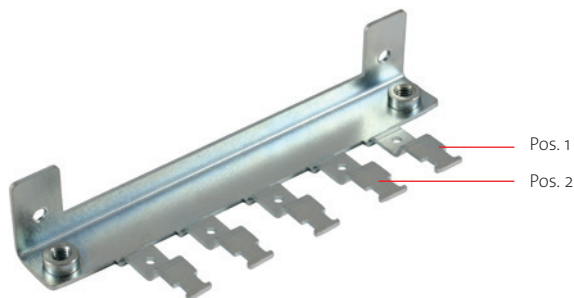
SKL-liitin Jousiteräs, Sinkitty
RLF-asennusjalka Ruostumaton teräs



Kokeile Icotek EMC konfiguraattoria: EMC-liittimet yhdelle, kahdelle tai useammalle kaapelille - yksilöllisesti konfiguroitavissa tarpeesi mukaan: www.icotek.com

KEL-EMC-Z

Kisko vedonpoistolla



Malli	Tilaus nro.	Kaapelien lukumäärä	Kiinnitystapa	Sopii tuotteeseen	Pakk
KEL-EMC-Z 16 4	36525	4	pitkä sivu	KEL-(ER-)E4 KEL 16 x KEL-U 16 x KEL-ER 16 x KEL-QUICK 16	1
KEL-EMC-Z 24 5	36527	5	pitkä sivu	KEL-(ER-)E5 KEL 24 x KEL-U 24 x KEL-ER 24 x KEL-QUICK 24	1

Tuotekuvaus

Kaapeleiden läpivienti ja EMC-liitin samassa tuotteessa!

Kaapeleiden läpiviennin jälkeen toteutetaan kiinnittyminen EMC-liittimeen ja vedonpoisto. Painat kaapelin EMC-liittimeen (valitaan erikseen) ja varmistat vedonpoiston erillisellä nippusiteellä. Näin toteutuu kaksi erillistä säännösten mukaista toimintoa. Toteutettavissa nopeasti ja helposti!

Saatavana asiakassovelluksia aina 16 mm kaapelihalkaisijoille asti pienillä minimierillä ja lyhyellä toimitusajalla.

Edut

- Laaja pinta-ala kaapelin häiriösuojajavaipan ja kotelon välillä, etenkin puhdistetuilla tai johtavilla maaleilla maalatuilla pinnoilla
- Tiivistys toteutetaan kaapelin ulkovaippaan ja EMC-suojaus kaapelin häiriösuojajavaippaan
- Yhdistetty kaapeleiden reititys ja kiinnitys KEL-läpiviennin avulla
- Saatavana ilman SKL EMC-liittimiä, mikäli vain vedonpoisto tarvitaan
- Varustettu kierreinseriteillä M6 PE-johtimen kiinnittämiseksi

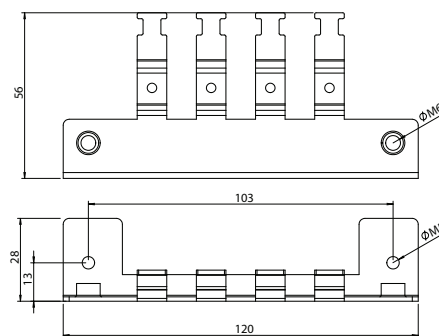
Tekniset tiedot

Materiaali Teräs, Sinkitty

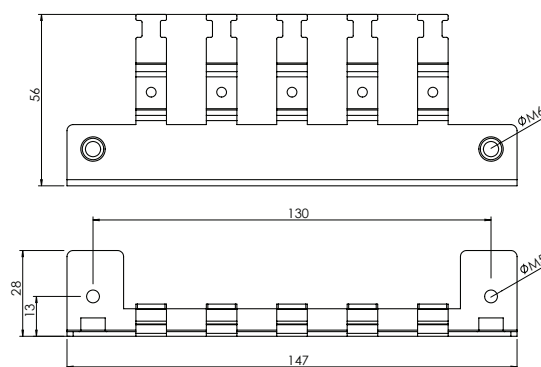
Soveltuu

KEL-U Läpivientikehykset	12 - 14
KEL-ER Läpivientikehykset	8 - 11
KEL Läpivientikehykset	16 - 19
KEL-QUICK Läpivientikehykset	69 - 71

KEL-EMC-Z 16|4



KEL-EMC-Z 24|5



KEL-EMC-PF

Kisko



Tuotekuvaus

EMC-kisko yhteensopivien PFS|SKL EMC-liittimien kanssa muodostaa hyvän kokonaisuuden. KEL-läpivienti tiivistykseen ja vedonpoistoon ja EMC-liittimet häiriösuojaukseen.

EMC-liittimet asennetaan ohjauskotelon sisäpuolelle. Samoihin kiinnitysruuveihin KEL-asennuskehysen kanssa kiinnitetään myös KEL-EMC-PF kisko. Kiskossa on kiinnitystä varten M5 kiertet valmiina.

PFS|SKL EMC-liittimet valitaan kaapeleihin sopiviksi ja painetaan KEL-EMC-PF(M) kiskoon ilman erillisiä työkaluja.

Edut

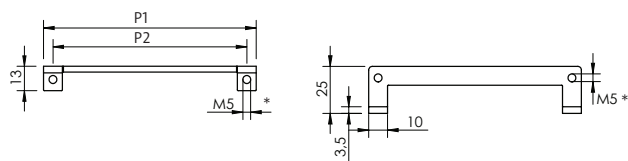
- Soveltuu usealle kaapelikoolle
- Laaja kosketuspinta kaapelin häiriösuojavaippaan
- Pysyvä jousipaine kaapelin häiriösuojavaippaan
- Yksinkertainen asennus

Tekniset tiedot

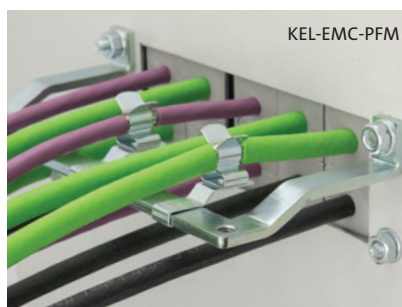
Materiaali **Teräs, Sinkitty**

Soveltuu

KEL-U Läpivientikehykset	12 - 14
KEL-ER Läpivientikehykset	8 - 11
KEL Läpivientikehykset	16 - 19
KEL 183 Läpivientikehykset	26
KEL-QUICK Läpivientikehykset	69 - 71
KEL-BES Harjas-läpivientikehykset	254
KEL-DPU Kalvoläpiviennit	100 - 101
KEL-DPZ Kalvoläpiviennit	102 - 113
PFSZ SKL / PFSZ-M MSKL EMC-liittimet	164
PFS SKL EMC-liittimet	165



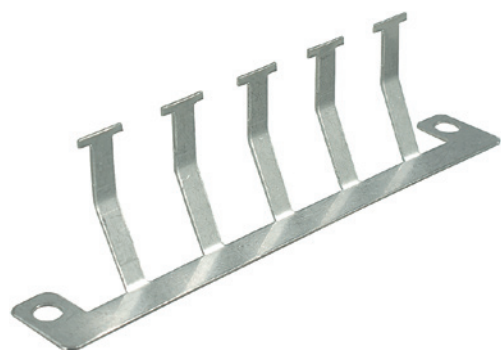
Malli	Sopii tuotteeseen	Tilaus nro.	Pituus P1	Pituus P2	Pakk
KEL-EMC-PFM 10	KEL(-U) 10 x KEL-QUICK 10 x KEL-ER 10 x	39184	93 mm	83 mm	1
KEL-EMC-PFM 16	KEL(-U) 16 x KEL-QUICK 16 x KEL-ER 16 x KEL-DPZ 16 x	39183	113 mm	103 mm	1
KEL-EMC-PFM 24	KEL(-U) 24 x KEL-QUICK 24 x KEL-ER 24 x KEL-DPZ 24 x KEL-DPU 24 x	39181	140 mm	130 mm	1
KEL-EMC-PF B4	KEL(-ER)-E2 KEL-QUICK-E2 KEL(-U)-B KEL-QUICK-B KEL-ER-B	39150	68 mm	58 mm	1
KEL-EMC-PF 10	KEL(-ER)-E3 KEL-QUICK-E3 KEL(-U) 10 x KEL-QUICK 10 x KEL-ER 10 x	39160	93 mm	83 mm	1
KEL-EMC-PF 16	KEL(-ER)-E4 KEL-QUICK-E4 KEL(-U) 16 x KEL-QUICK 16 x KEL-ER 16 x KEL-DPZ 16 x	39170	113 mm	103 mm	1
KEL-EMC-PF 24	KEL(-ER)-E5 KEL-QUICK-E5 KEL(-U) 24 x KEL-QUICK 24 x KEL-ER 24 x KEL-DPZ 24 x KEL-DPU 24 x	39180	140 mm	130 mm	1
KEL-EMC-PF 183	KEL 183 KEL 183-E	39190	200 mm	95 / 190 mm	1



* M5 kiertet on ainoastaan KEL-EMC-PF kiskossa

KEL-EMC

Kisko



Tuotekuvaus

Asennus jatkuvalle häiriösuojaajapalle.

Edut

- Tilaa säästävä, 10 kaapeliin asti kahdessa rivissä
- Vaihtoehto EMC-holkkitiivisteet, soveltuu myös valmiskaapeleille
- Hyvä johtavuus kaapelin ja EMC-liittimen välillä
- Suora, helppo ja nopea liitos koteloon

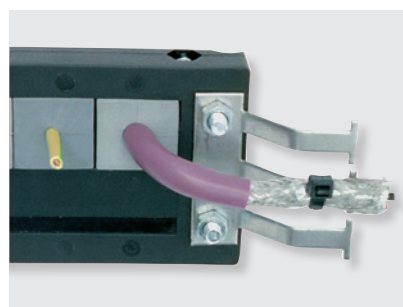
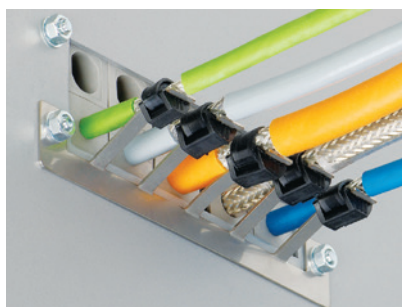
Tekniset tiedot

Materiaali Ruostumaton teräs

Soveltuu

KEL-U Läpivientikehykset	12 - 14
KEL-ER Läpivientikehykset	8 - 11
KEL Läpivientikehykset	16 - 19
KEL-QUICK Läpivientikehykset	69 - 71
KEL-BES Harjas-läpivientikehykset	254

Malli	Tilaus nro.	Kaapeleiden lukumäärä	Kiinnitys	Sopii tuotteeseen	Pakk
KEL-EMC-B	36520	2	pitkä sivu	KEL-E2 KEL(-U)-B x KEL-ER-B x KEL-QUICK-B2 B4	5
KEL-EMC 10	36522	3	pitkä sivu	KEL-E3 KEL(-U) 10 x KEL-ER 10 x	5
KEL-EMC 16 4	36524	4	pitkä sivu	KEL-E4 KEL(-U) 16 x KEL-ER 16 x KEL-QUICK 16	5
KEL-EMC 24 5	36526	5	pitkä sivu	KEL-E5 KEL(-U) 24 x KEL-ER 24 x KEL-QUICK 24	5
KEL-EMC F	39110	3	lyhyt sivu	KEL(-U)-B x KEL-ER-B x KEL(-U) 10 x KEL-ER 10 x KEL(-U) 16 x KEL-ER 16 x KEL(-U) 24 x KEL-ER 24 x	5



KVT-EMC

EMC-liitin holkkitiivisteelle



Malli	Tilaus nro.	Suojaivaipan halk.	Pakk
KVT-EMC-25 SKL 1.5-3	37180.1	1.5 - 3 mm	5
KVT-EMC-25 SKL 3-6	37180.2	3 - 6 mm	5
KVT-EMC-25 SKL 6-8	37180.3	6 - 8 mm	5
KVT-EMC-25 SKL 8-11	37180.4	8 - 11 mm	5
KVT-EMC-32 SKL 1.5-3	37181.1	1.5 - 3 mm	5
KVT-EMC-32 SKL 3-6	37181.2	3 - 6 mm	5
KVT-EMC-32 SKL 6-8	37181.3	6 - 8 mm	5
KVT-EMC-32 SKL 8-11	37181.4	8 - 11 mm	5

Tuotekuvas

KVT-EMC liitin yhdessä KVT ja QVT läpivientien kanssa toteuttavat kaapelin reitityksen, EMC-suojauksen ja vedonpoiston. Liitos maatasoon toteutuu kotelon seinämän kautta tai erillisen maadoituspannan kautta.

Kaapelit tulevat halkaistavan vedonpoisto/tiiviste-läpiviennin kautta suoraan EMC-liittimeen.

Erikseen toteutettuna, säännösten mukaan – toteutettavissa nopeasti ja helposti!

Edut

- Yksinkertainen ja asennus ilman työkaluja
- Optimaalinen kosketuspinta kaapelin häiriösuojavaippaan
- Jälkiasennettavissa
- Varustettu M5 kierteillä maadoituspannan kiinnitystä ajatellen

Tekniset tiedot

Materiaali **Teräs, Sinkitty**

Soveltuu

KVT Halkaistavat holkkitiivisteet 44 - 45
 QVT Halkaistavat holkkitiivisteet 73 - 74



KAFM-EMC

EMC-vedonpoistokammat

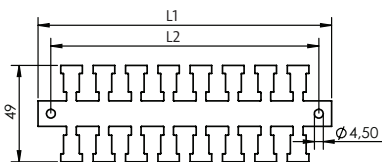


Tuotekuvaus

Kisko on käytännöllinen tapa yhdistää kaapeleiden häiriösuojauspaikat maatasoon.

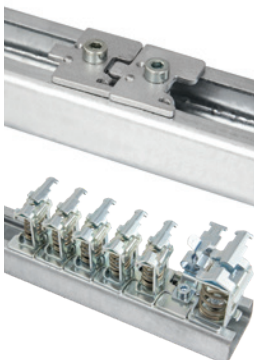
Kisko voidaan asentaa asennuslevylle ruuveilla, SC-jalalla DIN-kiskoon mallia C tai SF-jalalla 35 mm DIN-kiskoon mallia H.

4.1



Tekniset tiedot

Materiaali Ruostumaton teräs

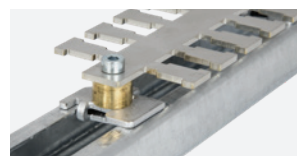


SC-kiinnitysjalusta: tilaa säästävä rakenne mahdollistaa kaapeleiden tiheän asennuksen.

Asennusjalusta paikantuu automaattisesti kiinnitysruvia kiristämällä.



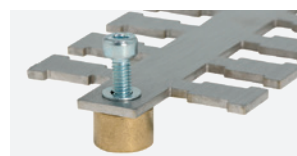
Malli SF: Asennettuna pika-asennus-jalkaan DIN-kiskoon malli H



Malli SC: Asennettuna ruuvikiinnitys-jalkaan DIN-kiskoon malli C



Malli SK: Asennettuna ruuvikiinnitys-jalkaan DIN-kiskoon malli H



Malli DH: Asennettuna korotusholkeihin asennuslevyasennusta varten

Malli	Til. nro. Malli SF	Til. nro. Malli SK	Til. nro. Malli SC	Til. nro. Malli DH	Til. nro. Malli irto kisko	Pituus L1	Pituus L2	Kaap. lkm	Pakk
KAFM 2	36442	36432	36412	36482	36422	50.5	37.5	2	1
KAFM 4	36444	36434	36414	36484	36424	83.5	70.5	4	1
KAFM 6	36446	36436	36416	36486	36426	116.5	103.5	6	1
KAFM 8	36448	36438	36418	36488	36428	149.5	136.5	8	1
KAFM 10	36450	36440	36400	36490	36430	182.5	169.5	10	1
KAFM 16	36452	36470	36465	36460	36530	281.5	268.5	16	1
KAFM 29	36454	36471	36466	36462	36540	494.5	481.5	29	1
KAFM 59	36458	36472	36467	36464	36550	990	978	59	1
KAFM 59 Sinkitty	36459	-	-	-	36562	990	978	59	1
SF	36230	Asennusjalka, 35 mm DIN-kiskolle malli H							10
SK	36232	Ruuvikiinnitys-jalka, 35 mm DIN-kiskolle malli H							10
SC	36231	Ruuvikiinnitys-jalka, pyörimisen estävä lovi 30 mm DIN-kiskolle malli C							10
Korotusholkki DH	36234	Korotusholkki 8 mm							10

ZL|SB-EMC

Johtavat levyt vedonpoistokampoihin

Malli	Tyyppi	Tilaus nro.	Sopii tuot- teeseen	Pituus P1	Pituus P2	Pakk
ZL 39 SB-EMC-1	1-puolinen	36322	ZL 39	42 mm	19.5 mm	10
ZL 39 SB-EMC-2	2-puolinen	37150	ZL 39	42 mm	19.5 mm	10
ZL 60 SB-EMC-1	1-puolinen	36328	ZL 60	64 mm	43.5 mm	10
ZL 60 SB-EMC-2	2-puolinen	37152	ZL 60	64 mm	43.5 mm	10
ZL 87 SB-EMC-1	1-puolinen	36324	ZL 87	90 mm	68 mm	10
ZL 87 SB-EMC-2	2-puolinen	37154	ZL 87	90 mm	68 mm	10
ZL 103 SB-EMC-1	1-puolinen	36332	ZL 103	106 mm	84 mm	10
ZL 103 SB-EMC-2	2-puolinen	37156	ZL 103	106 mm	84 mm	10
ZL 121 SB-EMC-1	1-puolinen	36330	ZL 121	124 mm	102.5 mm	10
ZL 121 SB-EMC-2	2-puolinen	37158	ZL 121	124 mm	102.5 mm	10
ZL 140 SB-EMC-1	1-puolinen	36326	ZL 140	142 mm	121 mm	10
ZL 140 SB-EMC-2	2-puolinen	37159	ZL 140	142 mm	121 mm	10



Tuotekuvaus

Asennettaessa teräslevy vedonpoistokampaan voidaan toteuttaa vedonpoisto ja kaapelin häiriösuojavaipan kytkentä samalla komponentilla. Kiinnitä sopiva teräslevy ZL- vedonpoistokampaan. Teräslevyn avulla muodostetaan yhteys häiriösuojaverkon ja asennuspinnan välille. Vedonpoistokamman taakse taittuva teräslevy kiinnittyy samaan potentiaaliin asennuspinnan kanssa vedonpoistokamman kiinnityksen yhteydessä. ZL- vedonpoisto-kammat myydään erikseen.

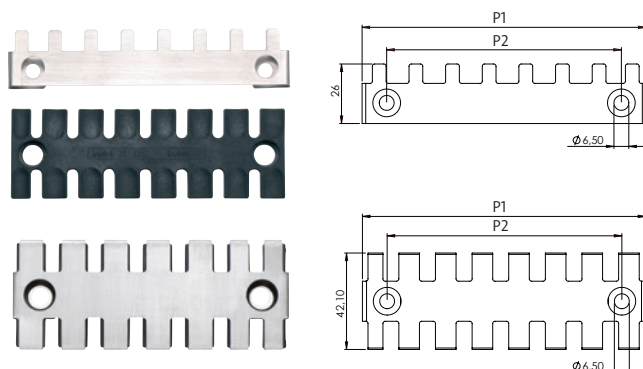
Tekniset tiedot

Materiaali

Teräslevy Ruostumaton teräs

Soveltuu

SF ZL Vedonpoistokammat	149
ZL Vedonpoistokammat	145
ZL-AB Vedonpoistokammat	146



MB

Maadoituspunokset



Tuotekuvaus

Valmistettu erittäin joustavasta, hienosäikeisestä, Tinatusta E-Kuparista.

Hyvä materiaalin ja liitospinnan johtavuus varmistaa toimivan maadoituksen.

4.1

	Malli	Tilaus nro.	Pituus P [mm]	Poikkipinta-ala mm ²	Reikä	Pakk
	Poikkipinta-ala 6 mm²					
NEW	MB 100 6 M4	32695	100	6	M4	1
	MB 100 6 M6	32700	100	6	M6	1
NEW	MB 150 6 M4	39710	150	6	M4	1
	MB 150 6 M6	32701	150	6	M6	1
	MB 200 6 M4	32707	200	6	M4	1
	MB 200 6 M6	32702	200	6	M6	1
	MB 250 6 M6	32706	250	6	M6	1
	MB 300 6 M6	32703	300	6	M6	1
	MB 400 6 M6	32704	400	6	M6	1
	MB 500 6 M6	32705	500	6	M6	1
	Poikkipinta-ala 10 mm²					
	MB 100 10 M6	32730	100	10	M6	1
NEW	MB 100 10 M6 + M4	39711	100	10	M6 + M4	1
	MB 100 10 M8	32731	100	10	M8	1
	MB 150 10 M5	32709	150	10	M5	1
	MB 150 10 M5 + M6	32746	150	10	M5 + M6	1
	MB 150 10 M8	32732	150	10	M8	1
	MB 200 10 M5	32744	200	10	M5	1
	MB 200 10 M6	32733	200	10	M6	1
	MB 200 10 M6 + M8	32741	200	10	M6 + M8	1
	MB 200 10 M8	32734	200	10	M8	1
	MB 250 10 M6 + M8	32742	250	10	M6 + M8	1
	MB 300 10 M6	32735	300	10	M6	1
	MB 300 10 M6 + M8	32743	300	10	M6 + M8	1
	MB 300 10 M8	32736	300	10	M8	1
NEW	MB 400 10 M4	32878	400	10	M4	1
	MB 400 10 M6	32737	400	10	M6	1
	MB 400 10 M8	32738	400	10	M8	1
	MB 500 10 M6	32739	500	10	M6	1

MB

Maadoituspunokset



Liitososa valmiiksi asennettuna
(Kupari)

Malli	Tilaus nro.	Pituus P [mm]	Poikkipinta-ala mm ²	Reikä	Pakk
Poikkipinta-ala 16 mm²					
MB 100 16 M6	32760	100	16	M6	1
MB 100 16 M6 + M8	32758	100	16	M6 + M8	1
MB 100 16 M8	32761	100	16	M8	1
MB 100 16 M10	32759	100	16	M10	1
MB 150 16 M6	32762	150	16	M6	1
MB 150 16 M8	32763	150	16	M8	1
MB 200 16 M6	32764	200	16	M6	1
MB 200 16 M5 + M6	32776	200	16	M5 + M6	1
MB 200 16 M6 + M8	32773	200	16	M6 + M8	1
MB 200 16 M8	32765	200	16	M8	1
MB 250 16 M8	32766	250	16	M8	1
MB 250 16 M6 + M8	32774	250	16	M6 + M8	1
MB 300 16 M6	32767	300	16	M6	1
MB 300 16 M6 + M8	32775	300	16	M6 + M8	1
MB 300 16 M8	32768	300	16	M8	1
MB 350 16 M8	32769	350	16	M8	1
MB 350 16 M5 + M6	32777	350	16	M5 + M6	1
MB 400 16 M6	32873	400	16	M6	1
MB 400 16 M8	32770	400	16	M8	1
MB 500 16 M8	32771	500	16	M8	1
MB 600 16 M8	32772	600	16	M8	1
MB 1000 16 M8	32778	1000	16	M8	1
Poikkipinta-ala 25 mm²					
MB 100 25 M10	32800	100	25	M10	1
MB 150 25 M10	32801	150	25	M10	1
MB 200 25 M8	32802	200	25	M8	1
MB 200 25 M10	32803	200	25	M10	1
MB 250 25 M8	32804	250	25	M8	1
MB 250 25 M10	32805	250	25	M10	1

Edut

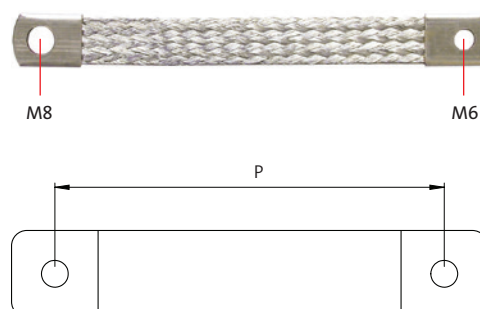
- Saatavana useita kokoja
- Hyvä johtavuus
- UL 467-listattu

Tekniset tiedot

Materiaali Cu-ETP, tinattu Kupari
 Liitoscappaleet, tinattu CU

Virtakestoisuus

Poikkipinta-ala:	Virtakestoisuus:
6 mm ²	67 – 80 A
10 mm ²	89 – 106 A
16 mm ²	132 – 157 A
25 mm ²	177 – 210 A
35 mm ²	230 – 275 A
50 mm ²	280 – 350 A
70 mm ²	338 – 403 A



MB

Maadoituspunokset

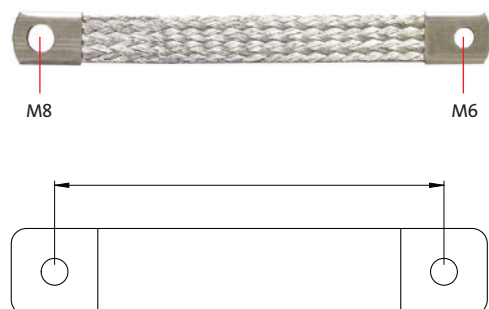


Tuotekuvaus

Valmistettu erittäin joustavasta, hienosäikeisestä, Tinatusta E-Kuparista.

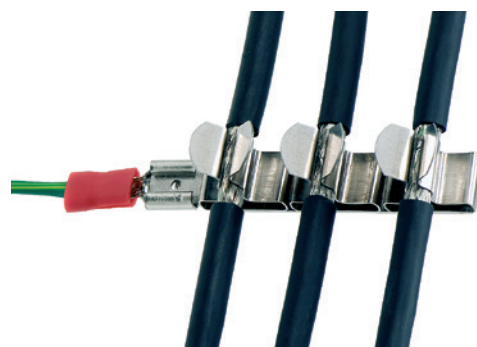
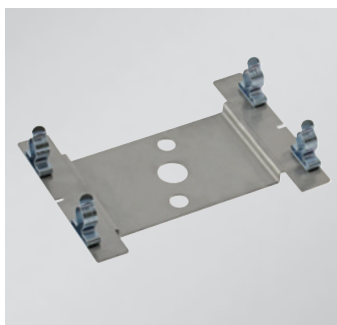
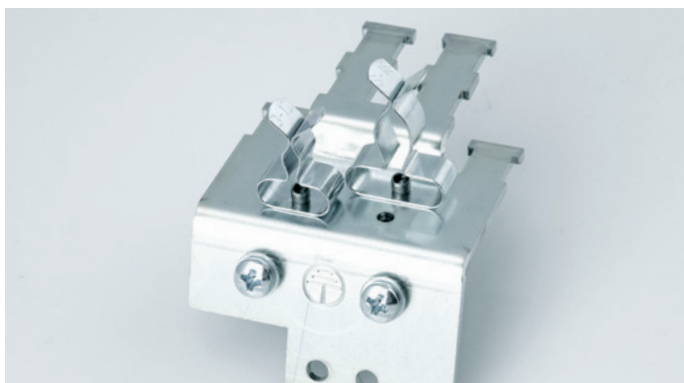
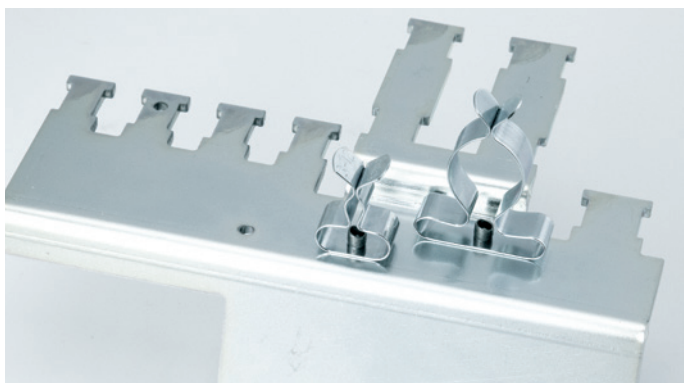
Hyvä materiaalin ja liitospinnan johtavuus varmistaa toimivan maadoituksen.

4.1



Malli	Tilaus nro.	Pituus P [mm]	Poikkipinta-ala mm ²	Reikä	Pakk
Poikkipinta-ala 25 mm²					
MB 300 25 M8	32806	300	25	M8	1
MB 300 25 M10	32807	300	25	M10	1
MB 350 25 M10	32808	350	25	M10	1
MB 400 25 M8	32809	400	25	M8	1
MB 500 25 M8	32810	500	25	M8	1
MB 500 25 M10	32812	500	25	M10	1
MB 600 25 M8	32811	600	25	M8	1
MB 800 25 M8	32815	800	25	M8	1
Poikkipinta-ala 35 mm²					
MB 200 35 M10	32823	200	35	M10	1
MB 250 35 M10	32824	250	35	M10	1
MB 300 35 M10	32825	300	35	M10	1
Poikkipinta-ala 50 mm²					
MB 150 50 M10	32847	150	50	M10	1
MB 200 50 M10	32848	200	50	M10	1
MB 250 50 M10	32849	250	50	M10	1
MB 300 50 M10	32850	300	50	M10	1
Poikkipinta-ala 70 mm²					
MB 200 70 M10*	32868	200	70	M10	1
MB 300 70 M10*	32870	300	70	M10	1
MB 500 70 M10*	32872	500	70	M10	1

* Ei UL hyväksyntää



Tuotekuvaus

Vakiotuotteiden ohella valmistamme tuotteita myös asiakkaiden toivomusten mukaan, myös pienissä erissä.

Laajan valikoiman vakiokomponentteihin pohjautuvia malleja löydät sivulta 182 - 185.

Mikäli et löydä vakiovalikoimastamme sopivaa tuotetta voimme valmistaa liitinjalan toivomusten mukaisesti.

Odotamme yhteydenottoasi, jotta pääsemme jakamaan ideoita EMC-ratkaisuista kanssasi.

Edut

- Saatavana asiakaskohtaisia liitinjalkoja SKL EMC-liittimille
- Tarjolla laaja valikoima eri kaapelihalkaisijoille
- Taloudellisesti myös pieniä sarjoja



Ota yhteyttä:
pm@icotek.com

4.2 EMC kaapeliläpiviennit

Järjestelmä johtuvien ja säteilevien häiriöiden vaimentamiseen



Teollisuudessa prosessitekнология MRC (mittaus, ohjaus, säätö) edellyttää suurta huomiota laitteiden suojauksessa. Erityistä huomiota on kiinnitettävä ympäristössä olevien sähkömagneettisten häiriöiden vaikutuksiin. Huomioitavana on sekä säteilevien, että johtuvien häiriöiden vaikutukset.

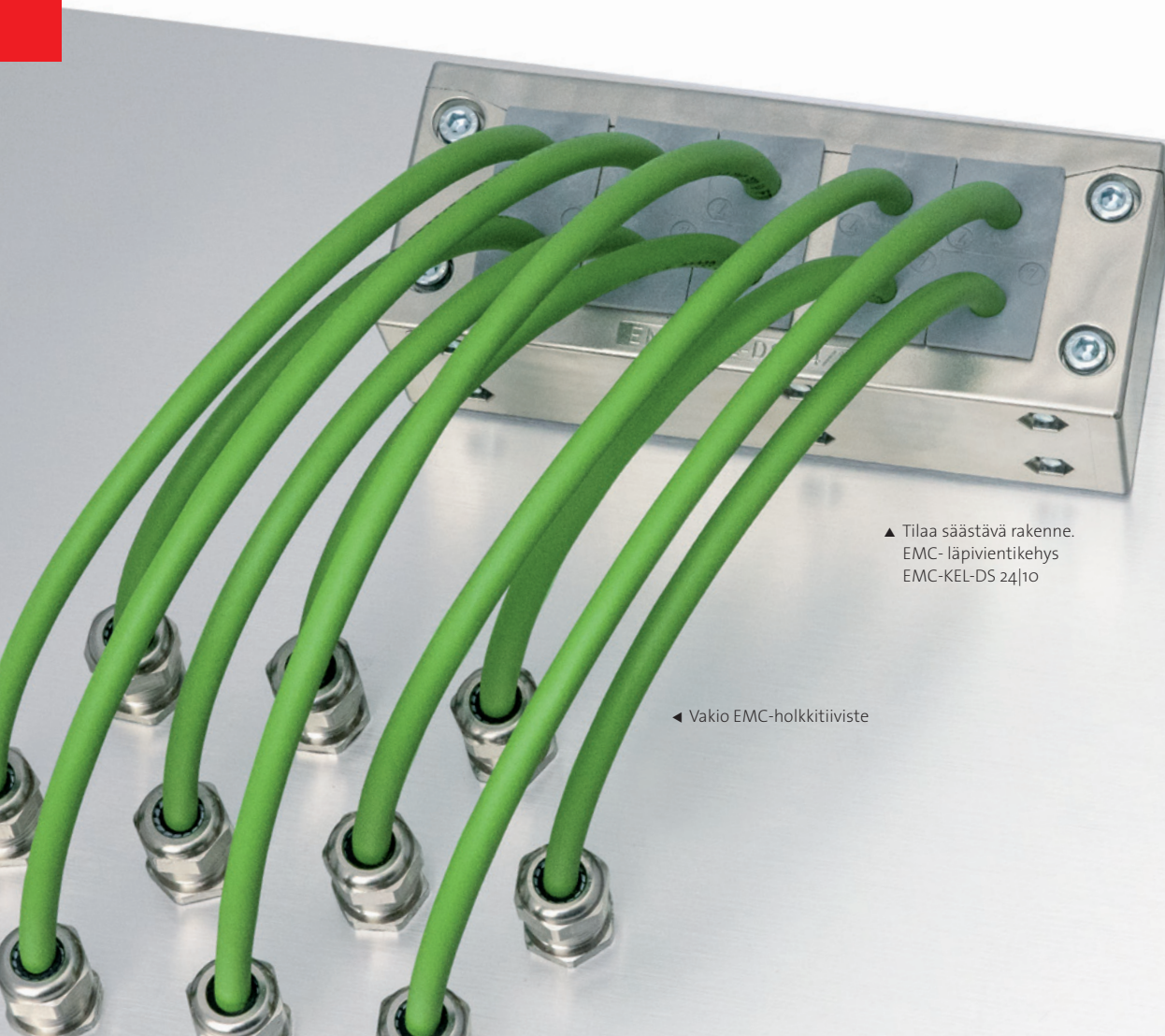
Johtuvat häiriöt kulkeutuvat suoraan häiriölähteestä kaapelia pitkin herkkiin toimilaitteisiin. Kapasitiivisia ja induktiivisia vaikutuksia sähkö - tai magneettikentässä kutsutaan kentällä muodostuviksi häiriöiksi. Kentältä johtuvat häiriöt kulkeutuvat esim. Kaapelin sähkömagneettisessa kentässä häiriölähteestä herkkiin laitteisiin ja saattavat myös toimia antennin tavoin levittäen häiriöitä ympäristöön.

Kaapeliläpiviennin laaja kontaktialue tarjoaa hyvän johtavuuden koteloon sekä kaapelin häiriösuojaan tarjoten näin hyvän ratkaisun häiriösuojaukseen.

Johtuvia ja säteileviä EMC häiriöitä silmälläpitäen tarjoaa läpivientiratkaisumme tehokkaan tavan vaimentaa ja estää kyseisiä häiriöitä.

Pääkomponentteja icotekin läpivientiratkaisuissa ovat halkaistava läpivientikehys ja halkaistavat tiivisteosat. Ne yhdessä mahdollistavat nopean, asianmukaisen ja kustannustehokkaan tavan toteuttaa valmis-kaapeleiden ja vakiokaapeleiden läpiviennin koteloon tai laitteeseen. Halkaistava kehys ja halkaistavat tiivisteosat vähentävät tarvetta liittimien liitosten avaamiseen ja uudelleen kytkentään. Vältty virheellisiltä kytkennöiltä ja laitteen käyttöönottoaika lyhenee.

4.2



▲ Tilaa säästävä rakenne.
EMC - läpivientikehys
EMC-KEL-DS 24|10

◀ Vakio EMC-holkkitiiviste

Sisällys



EMC Läpivientikehykset

EMC-KEL-DS

198 – 199



Halkaistava EMC-läpivienti

EMC-KVT-DS

200 – 201



EMC Läpivientikehykset

EMC-KEL

202 – 203



EMC Tiivisteosat

EMC-KT

204



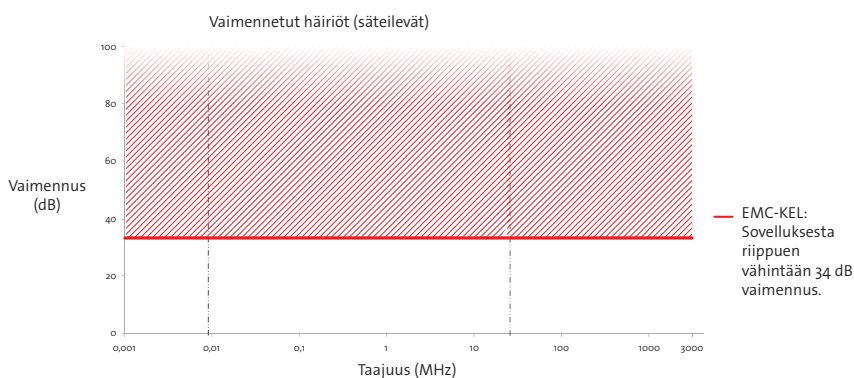
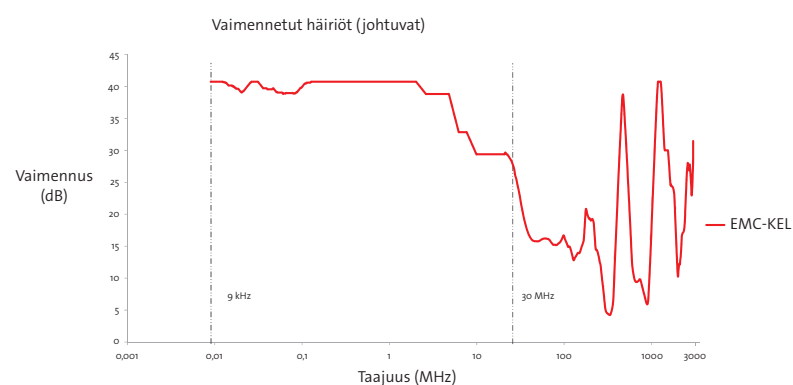
EMC Tiivisteosat

EMC-KT

205

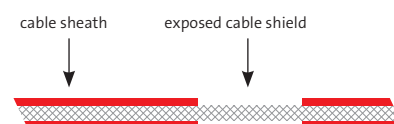
4.2

Testi tulokset: Johtuvat ja säteilevät häiriöt



Johtuvat häiriöt

EMC-KEL vaimennustaso jopa 40dB taajuudella 9 kHz – 30 MHz.



Säteilevät häiriöt

Säteilevissä häiriöissä hieman sovelluksesta riippuen on maks. 3 GHz taajuudella vähintään 34 dB vaimennuksen saavuttaminen. Vaimennustason alapuolella käyrä laskee vain merkittävästi yli 3 GHz taajuuksilla.

EMC-KEL-DS

EMC Läpivientikehykset

Tuotekuvaus

EMC läpivientikehys EMC-KEL-DS on pinnoitettu johtavalla materiaalilla (galvanoitu) hyvän sähköjohtavuuden takaamiseksi.

Ulompi tiivisteosa (A) toteuttaa vedonpoiston ja tiivistyksen kaapelin vaippaan. Kaapelin häiriösuojauspuolella on 360° kontakti taaempaan tiivisteosaan (B).

EMV-KEL-DS läpivientikehyksen ja kotelon johtavan pinnan välille asennetaan litettä, johtava tiiviste, takaamaan koko läpiviennin sähköjohtavuus ja häiriösuojauskyky.

Edut

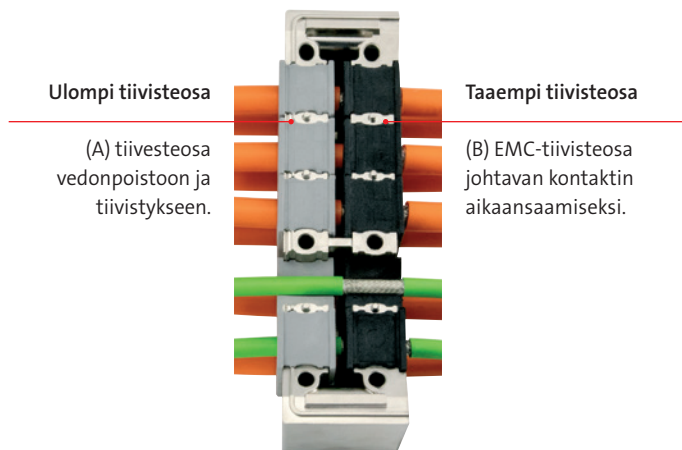
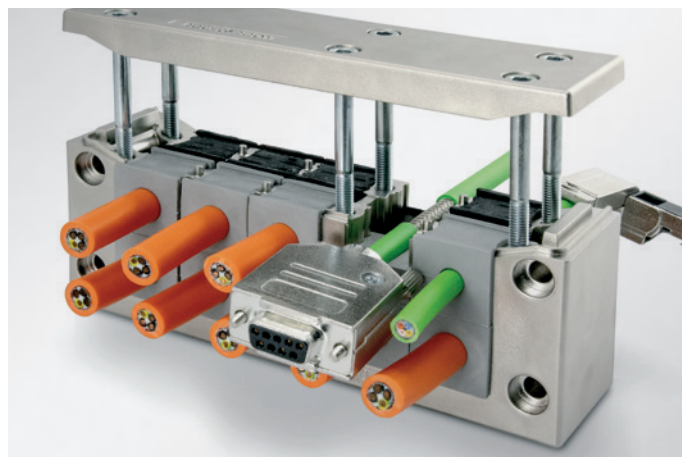
- Erinomainen valmiskaapeleille. Liittimiä ei tarvitse irroittaa kaapelista.
- Vedonpoisto ja tiivistys on toteutettu erillisenä EMC suojauksesta.
- Johtuvat - ja säteilevät häiriöt saadaan vaimennettua
- Tyylikäs- ja naarmuuntumaton pinta
- liitos 360 kaapelin häiriösuojauspuolelleen
- EMC-tiivisteosat valmistettu johtavasta materiaalista
- Erittäin hyvät vaimennusominaisuudet
- Erittäin hyvät tiiviysominaisuudet
- Kiinteä vedonpoisto
- Tiiviysluokka IP55

Tekniset tiedot

Materiaali	Polyamidi, johtava pinnoite
Paloluokka	UL 94 HB
Käyttölämpötila	-40°C to + 140°C
Ominaisuudet	halogeeniton, silikonivapaa
Korkeus	40 mm

Tarvikkeet

Tiivisteosa EMC-KT	204 - 205
Tiivisteosa KT	50 - 52



EMC-KEL-DS

EMC Läpivientikehykset



IP55

Kuvaus	Aukotusmitat	Malli	Tilaus nro.	Aukotus- mitat	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tiivisteosa EMC-KT Pieni Suuri	Pakk
		EMC-KEL-DS 24 10	99410	112 × 36 mm	10 –	10 –	1
		EMC-KEL-DS 24 7	99411	112 × 36 mm	6 1	6 1	1
		EMC-KEL-DS 24 4	99412	112 × 36 mm	2 2	2 2	1
		EMC tiiviste koko 24 Johtava tiiviste EMC-KEL-DS läpivientikehykselle	98047	112 × 36 mm	–	–	1

4.2



EMC-KVT-DS

Halkaistava EMC-läpivienti

Tuotekuvaus

EMC-KVT-DS perustuu icotekin KVT-läpivientiin, mutta on varustettu laadukkaalla- johtavalla metallipinnoitteella.

Ulompi tiivisteosa (A) toteuttaa vedonpoiston ja tiivistyksen suojavaippaan ja sisempi tiivisteosa (B) liittyy 360 kaapelin häiriösuojapunoksen ympärille.

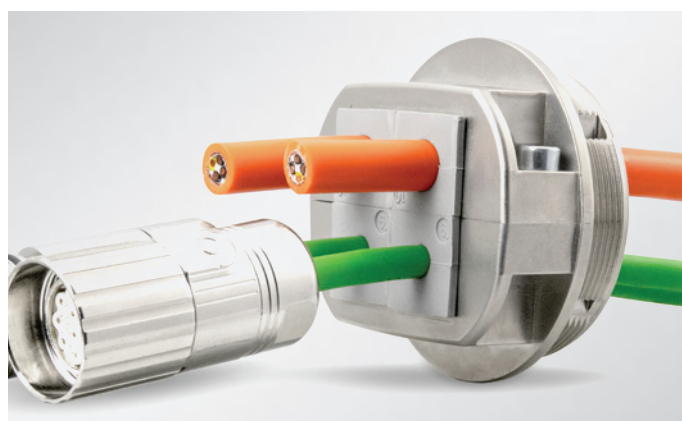
Läpiviennin mukana toimitettava litteä, johtava tiiviste toteuttaa sähköisen kontaktin läpiviennin ja kotelon johtavan seinän välille.

EMC-KVT-DS läpivienti voidaan siten kiinnittää paikalleen muovisella vastamutterilla. Vaihtoehtoisesti läpivienti voidaan kiinnittää paikalleen metallisella EMC vastamutterilla.



Edut

- Erinomainen valmiskaapeleille. Liittimiä ei tarvitse irroittaa kaapelista.
- Vedonpoisto ja tiivistys on toteutettu erillisenä EMC suojauksesta.
- Johtuvat - ja säteilevät häiriöt saadaan vaimennettua
- Tyylikäs- ja naarmuuntumaton pinta
- liitos 360 kaapelin häiriösuojapunokseen
- EMC-tiivisteosat valmistettu johtavasta materiaalista
- Erittäin hyvät vaimennusominaisuudet
- Erittäin hyvät tiiviysominaisuudet
- Kiinteä vedonpoisto
- Tiiviysluokka IP55

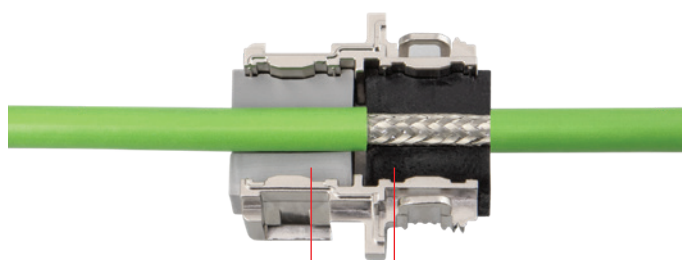


Tekniset tiedot

Materiaali	Muovi, johtavalla pinnoitteella
EMC-vastamutteri	Nikkelöity Messinki
Paloluokka	UL 94 HB
Käyttölämpötila	-40°C – +90°C
Ominaisuudet	Halogeenivapaa, Silikonivapaa
Tiiviysluokka	IP55

Tarvikkeet

KT tiivisteosa	50 - 52
EMC-KT tiivisteosa	204 - 205
KGM	250



Ulompi tiivisteosa
(A) tiivisteosa vedonpoistoon ja tiivistykseen.

Taaempi tiivisteosa
(B) EMC-tiivisteosa johtavan kontaktin aikaansaamiseksi.



EMC-vastamutteri

EMC-KVT-DS

Halkaistava EMC-läpivienti



IP55

Kuvaus	Malli	Tilaus nro.	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tiivisteosa EMC-KT Pieni Suuri	Kierre Kierteen pituus	Pakk
	EMC-KVT-DS 32 muovisella vastamutterilla KGM 32	99431	1 –	1 –	M32 x 1.5 Pituus 14 mm	5
	EMC-KVT-DS 32 EMC vastamutterilla EMC-GM 32 Nikkelipinnoitettua messinkiä	99432	1 –	1 –	M32 x 1.5 Pituus 14 mm	5
	EMC-KVT-DS 63 1 muovisella vastamutterilla KGM 63	99434	– 1	– 1	M63 x 1.5 Pituus 14 mm	1
	EMC-KVT-DS 63 1 EMC vastamutterilla EMC-GM 63 Nikkelipinnoitettua messinkiä	99435	– 1	– 1	M63 x 1.5 Pituus 14 mm	1
	EMC-KVT-DS 63 4 muovisella vastamutterilla KGM 63	99436	4 –	4 –	M63 x 1.5 Pituus 14 mm	1
	EMC-KVT-DS 63 4 EMC vastamutterilla EMC-GM 63 Nikkelipinnoitettua messinkiä	99437	4 –	4 –	M63 x 1.5 Pituus 14 mm	1
	EMC-GM 32 EMC vastamutteri M32, EMC-KVT-DS 32 läpivientiä varten. Nikkelipinnoitettua messinkiä	99557	–	–	–	5
	EMC-GM 63 EMC vastamutteri M63, EMC-KVT-DS 63 läpivientiä varten. Nikkelipinnoitettua messinkiä	99558	–	–	–	1
	EMC tiiviste 32 Johtava tiiviste EMC-KVT-DS 32 läpivientiä varten.	99555	–	–	–	1
	EMC tiiviste 63 Johtava tiiviste EMC-KVT-DS 63 läpivientiä varten.	99556	–	–	–	1

EMC-KEL

EMC Läpivientikehykset

Tuotekuvaus

EMC läpivienti EMC-KEL perustuu KEL-U ja KEL-E läpivienteihin. Johtavan pintamateriaalin ja johtavan tiivisteosan ansiosta johtuvat ja säteilevät häiriöt saadaan vaimennettua tehokkaasti.

Läpivientikehys on helppo asentaa. Tiivisteosat asetetaan kehukseen ja kiristetään luotettavasti paikalleen.

EMC-KEL-U kehukset vastaavat mitoitukseltaan tarkasti 16- ja 24-napaisten moninapaliitinten asennusaukkoja. Aukon korkeudeksi voidaan valita joko 36 mm tai 46 mm, asennettavista kaapeleista riippuen.

1-rivinen versio EMC-KEL-E sopii erityisesti suorakaiteen muotoisille liittimille. Pienikokoinen kehys on ideaalinen kohteissa joissa tilaa on rajoitetusti.

EMC-KEL kehysten ja kotelon johtavan pinnan välille asennetaan toimitukseen sisältyvä johtava tiivistemateriaali. Hyvän johtavuuden varmistamiseksi on kotelon läpivientialueen oltava maaliton.



4.2

Edut

- Luotettava johtuvien ja säteilevien häiriöiden suojaus.
- Viimeistely ja mekaanista rasitusta hyvin kestävä ulkopinta.
- 360 ast. kontakti kaapelin häiriösuojaan.
- Tiivisteosat valmistettu johtavasta elastomeerista.
- Suuri kaapelien asennustiheys.
- Erittäin hyvät häiriösuojaus ominaisuudet.

Tekniset tiedot

Materiaali	Polyamidi, johtava pinnoite
Flame class	UL 94 HB
Käyttölämpötila	-40°C to +140°C
Ominaisuudet	halogeeniton, silikonivapaa
Korkeus	17 mm

Tarvikkeet

Tiivisteosa EMC-KT 204 - 205

EMC-KEL

EMC Läpivientikehykset



Kuvaus	Aukotusmitat	Malli	Tilaus nro.	Aukotusmitat	Tiivisteosa EMC-KT Pieni Suuri	Pakk
		EMC-KEL-U 24 10	99400	36 × 112 mm	10 -	1
		EMC-KEL-U 24 4	99401	36 × 112 mm	2 2	1
		EMC-KEL-U 16 8	99402	36 × 86 mm	8 -	1
		EMC-KEL-E3	99420	24 × 65 mm	3 -	1
		EMC-KEL-E5	99422	24 × 112 mm	5 -	1
		EMC tiiviste, koko 24 Johtava tiiviste EMC-KEL-U 24 10 ja EMC-KEL-U 24 4 läpivientikehyksille	99550	36 × 112 mm	—	1

EMC-KT

EMC Tiivisteosat



Tuotekuvaus

EMC-KT tiivisteosat on valmistettu erityisen hyvin johtavasta materiaalista.

Häiriöt kulkeutuvat kaapelin häiriösuojasta tiivisteestä kehykseen ja kehyksestä johtavan välitiivisteiden kautta kotelon runkoon muodostaen täydellisen suojan kentän häiriöille.

Asennus

Tiivisteosa asennetaan kehykseensä siten, että sileä, yhtenäinen sivu on kehyksen keskiosaa kohden.

Tekniset tiedot

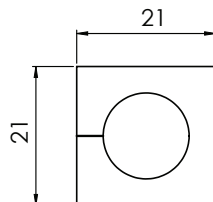
Materiaali	Polyamidi, johtava pinnoite
Paloturvallisuus	UL94HB mukaisesti UL94-HB
Väri	musta
Käyttölämpötila	-30°C to +80°C
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikonin vapaa

Tarvikkeet

ST Sulkutapit 55

KT tiivisteosat löytyvät sivuilta 50–52.

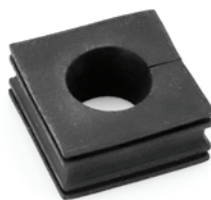
Kuvaus	Malli	Tilaus nro.	Kaap. halk.	Pakk
	EMC-BTK	99473	Umpitiiviste	5
	NEW EMC-KT 2	99459	2 – 3 mm	5
	EMC-KT 3	99460	3 – 4 mm	5
	EMC-KT 4	99461	4 – 5 mm	5
	EMC-KT 5	99462	5 – 6 mm	5
	EMC-KT 6	99463	6 – 7 mm	5
	EMC-KT 7	99464	7 – 8 mm	5
	EMC-KT 8	99465	8 – 9 mm	5
	EMC-KT 9	99466	9 – 10 mm	5
	EMC-KT 10	99467	10 – 11 mm	5
	EMC-KT 11	99468	11 – 12 mm	5
	EMC-KT 12	99469	12 – 13 mm	5
	EMC-KT 13	99470	13 – 14 mm	5
	EMC-KT 14	99471	14 – 15 mm	5
	EMC-KT 15	99472	15 – 16 mm	5



EMC-KT pieni

EMC-KT

EMC Tiivisteosat



Kuvaus	Malli	Tilaus nro.	Kaap. halk.	Pakk
	EMC-BTG	99495	Umpitiiviste	5
	NEW EMC-KTG 13	99496	13 – 14 mm	5
	NEW EMC-KTG 14	99497	14 – 15 mm	5
	NEW EMC-KTG 15	99498	15 – 16 mm	5
	EMC-KT 16	99475	16 – 17 mm	5
	EMC-KT 17	99476	17 – 18 mm	5
	EMC-KT 18	99477	18 – 19 mm	5
	EMC-KT 19	99478	19 – 20 mm	5
	EMC-KT 20	99479	20 – 21 mm	5
	EMC-KT 21	99480	21 – 22 mm	5
	EMC-KT 22	99481	22 – 23 mm	5
	EMC-KT 23	99482	23 – 24 mm	5
	EMC-KT 24	99483	24 – 25 mm	5
	EMC-KT 25	99484	25 – 26 mm	5
	EMC-KT 26	99485	26 – 27 mm	5
	EMC-KT 27	99486	27 – 28 mm	5
	EMC-KT 28	99487	28 – 29 mm	5
	EMC-KT 29	99488	29 – 30 mm	5
	EMC-KT 30	99489	30 – 31 mm	5
	EMC-KT 31	99490	31 – 32 mm	5
	EMC-KT 32	99491	32 – 33 mm	5

Tuotekuvaus

EMC-KT tiivisteosat on valmistettu erityisen hyvin johtavasta materiaalista.

Häiriöt kulkeutuvat kaapelin häiriösuojasta tiivisteestä kehykseen ja kehyksestä johtavan välitiivisteiden kautta kotelon runkoon muodostaen täydellisen suojan kentän häiriöille.

Asennus

Tiivisteosa asennetaan kehykseensä siten, että sileä, yhtenäinen sivu on kehyksen keskiosaa kohden.

Tekniset tiedot

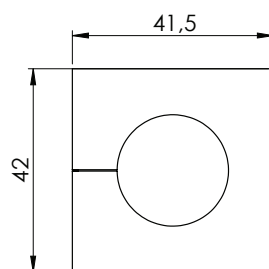
Materiaali	Polyamidi, johtava pinnoite
Paloturvallisuus	UL94HB mukaisesti
Väri	musta
Käyttölämpötila	-30°C to +80°C
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa

4.2

Tarvikkeet

ST Sulkutapit 55

KT tiivisteosat löytyvät sivuilta 50–52.



EMC-KT suuri

Asennustapa

	Variantti 1	Variantti 2	Variantti 3	Variantti 4	Variantti 5
Ulkopuoli	EMC-KEL	EMC-KEL	EMC-KEL	KEL-ER (U)	EMC-KEL
Sisäpuoli	–	–	KEL-EMC-PFM	EMC-KEL	–
EMC-johtuvat	–	✓	✓	✓	**
EMC-säteilevät	✓	✓	✓	✓	–
Tiivysluokka	IP54	ei määritelty	IP54	IP66 (IP54)	ei määritelty
Vedonpoisto	✓	–	✓	✓	*

* ainoastaan vakio KT tiivisteosa

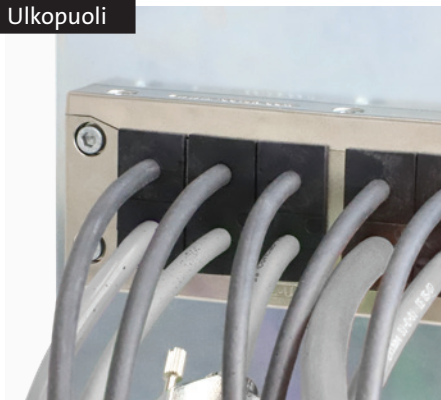
** ainoastaan EMC KT tiivisteosa

Säteilevien häiriöiden vaimennus, vedonpoisto

EMC-läpivientikehys (EMC-KEL) asennetaan kotelon ulkopuolelle.

Häiriösuojajapunos ei ole kosketuksessa tiivisteosaan.

1 Ulkopuoli



Kaapelin häiriösuojajavaippa ei ole kosketuksissa tiivisteosaan.



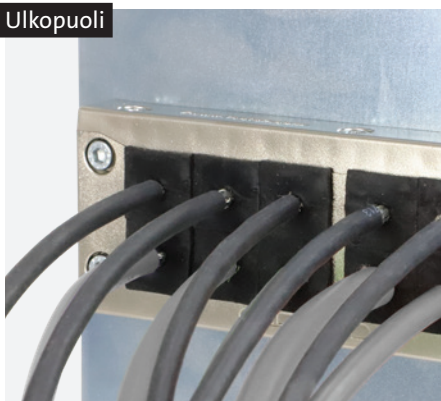
Sivulta



Johtuvien ja säteilevien häiriöiden vaimennus

EMC-läpivientikehys (EMC-KEL) asennetaan kotelon ulkopuolelle. Kaapelin häiriösuojajavaippa on kosketuksessa tiivisteosaan.

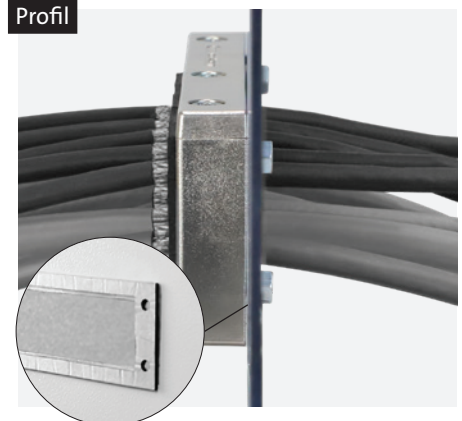
2 Ulkopuoli



Häiriösuojajavaippa kosketuksessa tiivisteosaan.



Profil



Johtuvien ja säteilevien häiriöiden vaimennus, vedonpoisto

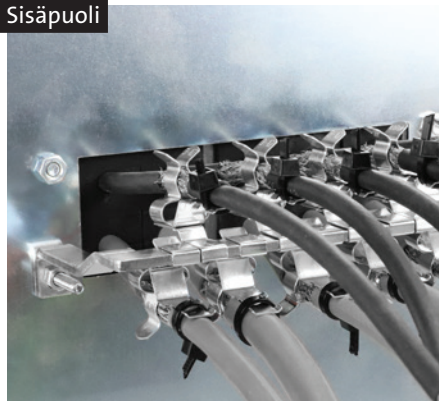
EMC asennuskehys (EMC-KEL) asennettu kotelon ulkopuolelle.

Sisäpuolelle asennettu EMC-jousi KEL-EMC-PFM on kosketuksi kaapelin häiriösuojapunokseen.

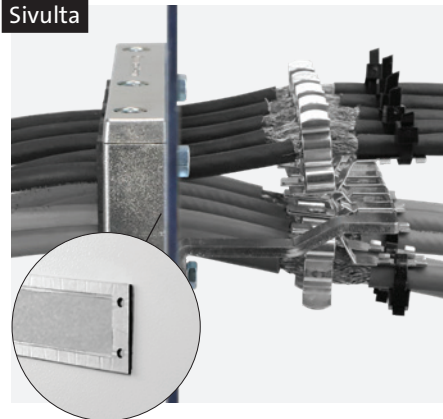
3 Ulkopuoli



Sisäpuoli



Sivulta



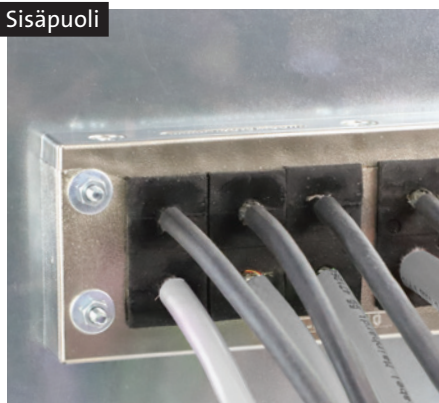
Johtuvien ja säteilevien häiriöiden vaimennus, vedonpoisto ja IP66

Asennuskehys (esim. KEL-ER) asennetaan kotelon ulkopuolelle. Kotelon sisäpuolelle asennetaan EMC-asennuskehys (EMC-KEL) ja kaapelin häiriösuojajavaippa on kosketuksissa EMC-tiivisteiden kanssa.

4 Ulkopuoli



Sisäpuoli



Profil



4.2

Johtuvien häiriöiden vaimennus vedonpoistolla

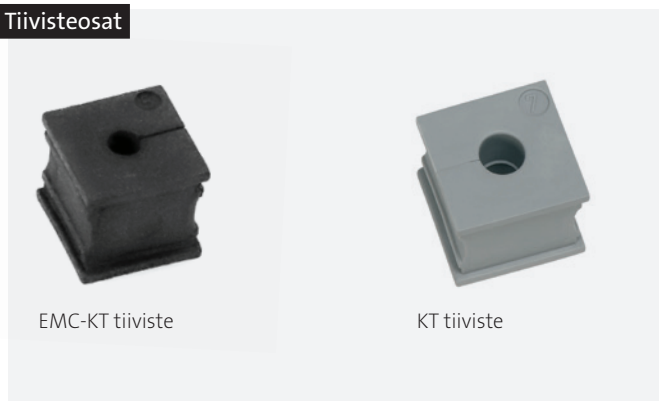
EMC läpivientikehys (EMC-KEL) asennetaan kotelon ulkopuolelle. Kaapelin häiriösuojajapunos on kosketuksissa tiivisteosaan.

On mahdollista käyttää eri tiivistemalleja (KT ja EMC KT) samassa kehikössä.

5 Ulkopuoli



Tiivisteosat



EMC-KT tiiviste

KT tiiviste

5 CONFIX™ Suojaletkuliittimet

90-asteen kulmaliitin CONFIX FWS soveltuu käytettäväksi suojaletkuliittimenä esim. koneiden - ja laitteiden ohjauspaneelissa, kytkentäkaapeissa. Liittimen avattava kansi on tukevasti saranoitu runkorakenteeseen. Saranointi helpottaa suojaletkun asennusta merkittävästi.

CONFIX WS suojaletkuja käytetään kohteissa, joissa kaapelit tai johtimet altistuvat mekaaniselle rasitukselle tai erilaisille ympäristöolosuhteille.

Vaihtoehtoisesti icotek tarjoaa halkaistavaa suojaletkua CONFIX WST kohteisiin, joissa suojaletku asennetaan liittimillä varustettujen valmiskaapeleiden suojaksi. Suojaletkun kiinnitykseen käytetään CONFIX SH kannakkeita.

Edut

1. Nopea ja helppo asennus

Avattava kansi on tukevasti saranoitu liittimen runkoon. Avautuva kansi mahdollistaa suojaletkun ja kaapeleiden helpon läpiviennin kytkentäkoteloon.

2. Helppo tehdä muutoksia

Halkaistavaa suojaletkua CONFIX WST voidaan käyttää myös liittimillä varustettujen valmiskaapeleiden kanssa.

3. Joustava ratkaisu

CONFIX WS suojaletkua voidaan hyödyntää useissa käyttökohteissa. UV-kestävä Polyamidi, suuri mekaaninen kestävyys (sisä- ja ulkokäyttö), Polypryleeni letku soveltuu kohteisiin, joissa suojaudutaan hapoilta ja emäksisiltä aineilta.



CONFIX™ FWS Asennus

CONFIX FWS asennus on helppoa:

1. Kiinnitä FWS ruuveilla
2. Sovita suojaletku kaapeleilla
3. Lukitse FWS ruuveilla

1



Kiinnitä

2



Sovita

3



Lukitse



Kulmaliitin | IP54
kierteellinen malli / suojaletkukiinnitys

CONFIX FWS

210 – 211



Suojaletkut
NW 7,5 - NW 50

CONFIX WS

212 – 213



Halkaistavat suojaletkut
valmiskaapeleille
NW 10 - NW 70

CONFIX WST

214



Suojaletkupidin

CONFIX SH

215

CONFIX™ FWS-A

Kulmaliitin
kierteellinen malli

IP54



Tuotekuvaus

CONFIX FWS 90° kulmaliitin suojaletkuille asennettavissa koneiden ja laitteiden ohjauskeskuksiin tai kytkentäkoteloihin. Liittimen avattava kansi on varustettu tukevalla, kestäväällä saranalla. Avattavuus helpottaa kaapeleiden läpivientiä sekä itse suojaletkun kiinnitystä.

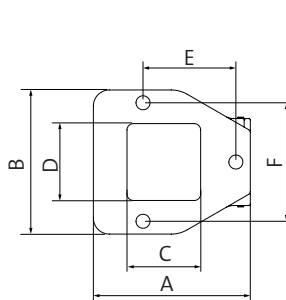
CONFIX FWS on tarjolla kaksi mallia
CONFIX FWS-A M16 - M50 kierteellä ja
CONFIX FWS-B suojaletkuille NW 13, 17, 23, 29, 37 ja 50 mitoilla.

Väri vaihtoehtoina ovat Harmaa RAL 7011 ja musta RAL 9005

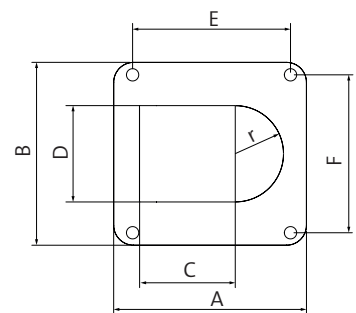
Tarvikkeet

CONFIX WS Suojaletkut

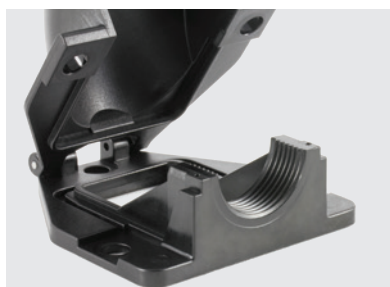
Malli	Kierre	Reikä Ø [mm]	Koko (A × B) [mm]	Aukko (C × D) [mm]	Aukotusmitat (E × F) [mm]	Tilaus nro.	Pakk
CONFIX FWS-A 16	M16 × 1.5	3 × 4.3	49 × 45	22 × 22.6	29 × 37	■ 31381 ■ 31380	10
CONFIX FWS-A 20	M20 × 1.5	3 × 4.3	49 × 45	22 × 22.6	29 × 37	■ 31384 ■ 31383	10
CONFIX FWS-A 25	M25 × 1.5	3 × 6.6	67 × 63	37 × 28	41.5 × 51.5	■ 31387 ■ 31386	10
CONFIX FWS-A 32	M32 × 1.5	4 × 6.6	85.5 × 76	41.9 × 40 r = 20	64.5 × 64.5	■ 31390 ■ 31389	10
CONFIX FWS-A 40	M40 × 1.5	4 × 6.6	97 × 92	48.3 × 48.4 r = 24.2	79.5 × 79.5	■ 31393 ■ 31392	5
CONFIX FWS-A 50	M50 × 1.5	4 × 6.6	111.5 × 100.5	53 × 60.5 r = 30.25	87.5 × 87.5	■ 31396 ■ 31395	5



Mitat / aukotusmitat
FWS-A 16 to 25



Mitat / aukotusmitat
FWS-A 32 to 50



M-kierteet suojaletkuliittimen
asennukseen

CONFIX™ FWS-B

Kulmaliitin Suojaletkukiinnitys



IP54

Edut

- Kiinteästi asennettu kansi
- Nopea ja helppo asennus
- Toimiva uusi muotoilu
- Tiiviysluokka IP54

Tekniset tiedot

Materiaali
Väri

Polykarbonaatti (PC)
■ musta (RAL 9005)
■ Harmaa (RAL 7011)

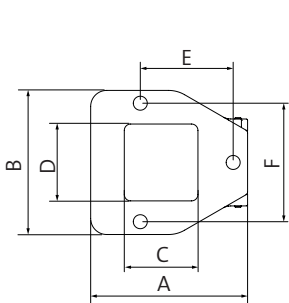
Tiiviysluokka
Paloturvallisuus
Käyttölämpötila
Ominaisuudet

IP54
UL94-Vo, itsestään sammuva
-30°C to +100°C (kiinteä)
Halogeni vapaa, silikonin vapaa

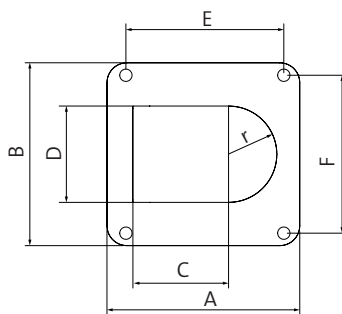
Tarvikkeet

CONFIX WS Suojaletkut

Malli	Nimelliskoko*	Reikä Ø [mm]	Koko (A × B) [mm]	Aukko (C × D) [mm]	Aukotusmitat (E × F) [mm]	Tilaus nro.	Pakk
CONFIX FWS-B 11	NW 13	3 × 4.3	49 × 45	22 × 22.6	29 × 37	■ 31411 ■ 31410	10
CONFIX FWS-B 16	NW 17	3 × 4.3	49 × 45	22 × 22.6	29 × 37	■ 31414 ■ 31413	10
CONFIX FWS-B 21	NW 23	3 × 6.6	67 × 63	37 × 28	41.5 × 51.5	■ 31417 ■ 31416	10
CONFIX FWS-B 29	NW 29	4 × 6.6	85.5 × 76	41.9 × 40 r = 20	64.5 × 64.5	■ 31420 ■ 31419	10
CONFIX FWS-B 36	NW 37	4 × 6.6	97 × 92	48.3 × 48.4 r = 24.2	79.5 × 79.5	■ 31423 ■ 31422	5
CONFIX FWS-B 48	NW 50	4 × 6.6	111.5 × 100.5	53 × 60.5 r = 30.25	87.5 × 87.5	■ 31426 ■ 31425	5



Mitat / aukotusmitat
FWS-B 11 to 21



Mitat / aukotusmitat
FWS-B 29 to 48



Kiinnitysura suojaletkulle



Saranoitu, kiinteä kansi

CONFIX™ WS

Suojaletkut



Tuotekuvaus

Suojaletkuja käytetään kohteissa, joissa kaapelit tai johtimet altistuvat mekaaniselle rasitukselle tai erilaisille ympäristöolosuhteille.

icotek valikoimasta löytyy tuotteet mitoilla NW 7,5/8,5/13/17/23/29/37 ja 50. Letkukoko NW 13 soveltuu asennettavaksi CONFIX FWS liittimeen.

Suojaletkuja on kolme eri versiota:

- CONFIX WS-PA: Polyamidiletku suurille mekaanisille rasituksille esim. laiterakennukseen, laivarakennukseen, rautatielaitteisiin, kytkentäkaappeihin.
- CONFIX WS-PAL (light): Polyamidiletku suurille mekaanisille rasituksille (ks. edellä).
- CONFIX WS-PP: Polypropyleeniletku soveltuu läytettäväksi esim. koneiloissa, ajoneuvojen runkorakenteissa ja staattisissa asennuksissa koneenrakennuksessa ja teollisuuden asennuksissa.

Malli	Sisä halk.	Ulko halk.	Soveltuu tuotteeseen:	Tilaus nro.	Pakk (pituus)
CONFIX WS-G-PA-NW 7.5	Ø 10 mm	Ø 6.7 mm	–	■ 31550	50 m
CONFIX WS-B-PA-NW 7.5	Ø 10 mm	Ø 6.7 mm	–	■ 31570	50 m
CONFIX WS-G-PA-NW 8.5	Ø 11.4 mm	Ø 8.4 mm	–	■ 31552	50 m
CONFIX WS-B-PA-NW 8.5	Ø 11.4 mm	Ø 8.4 mm	–	■ 31572	50 m
CONFIX WS-G-PA-NW 10	Ø 13 mm	Ø 9.9 mm	–	■ 31554	50 m
CONFIX WS-B-PA-NW 10	Ø 13 mm	Ø 9.9 mm	–	■ 31574	50 m
CONFIX WS-G-PA-NW 13	Ø 15.8 mm	Ø 12.7 mm	CONFIX FWS-B 11	■ 31556	50 m
CONFIX WS-B-PA-NW 13	Ø 15.8 mm	Ø 12.7 mm	CONFIX FWS-B 11	■ 31576	50 m
CONFIX WS-G-PA-NW 17	Ø 21.2 mm	Ø 16.6 mm	CONFIX FWS-B 16	■ 31558	50 m
CONFIX WS-B-PA-NW 17	Ø 21.2 mm	Ø 16.6 mm	CONFIX FWS-B 16	■ 31578	50 m
CONFIX WS-G-PA-NW 23	Ø 28.3 mm	Ø 23.2 mm	CONFIX FWS-B 21	■ 31560	50 m
CONFIX WS-B-PA-NW 23	Ø 28.3 mm	Ø 23.2 mm	CONFIX FWS-B 21	■ 31580	50 m
CONFIX WS-G-PA-NW 29	Ø 34.5 mm	Ø 29 mm	CONFIX FWS-B 29	■ 31562	25 m
CONFIX WS-B-PA-NW 29	Ø 34.5 mm	Ø 29 mm	CONFIX FWS-B 29	■ 31582	25 m
CONFIX WS-G-PA-NW 37	Ø 42.4 mm	Ø 36 mm	CONFIX FWS-B 36	■ 31564	25 m
CONFIX WS-B-PA-NW 37	Ø 42.4 mm	Ø 36 mm	CONFIX FWS-B 36	■ 31584	25 m
CONFIX WS-G-PA-NW 50	Ø 54.5 mm	Ø 47.7 mm	CONFIX FWS-B 48	■ 31566	25 m
CONFIX WS-B-PA-NW 50	Ø 54.5 mm	Ø 47.7 mm	CONFIX FWS-B 48	■ 31586	25 m



Soveltuu CONFIX FWS-B

CONFIX™ WS

Suojaletkut



Malli	Sisä halk.	Ulko halk.	Soveltuu tuotteeseen:	Tilaus nro.	Pakk (pituus)
CONFIX WS-B-PAL-NW 7.5	Ø 10 mm	Ø 6.7 mm	–	■ 31590	50 m
CONFIX WS-B-PAL-NW 8.5	Ø 11.4 mm	Ø 8.4 mm	–	■ 31592	50 m
CONFIX WS-B-PAL-NW 10	Ø 13 mm	Ø 9.9 mm	–	■ 31594	50 m
CONFIX WS-B-PAL-NW 13	Ø 15.8 mm	Ø 12.7 mm	CONFIX FWS-B 11	■ 31596	50 m
CONFIX WS-B-PAL-NW 17	Ø 21.2 mm	Ø 16.6 mm	CONFIX FWS-B 16	■ 31598	50 m
CONFIX WS-B-PAL-NW 23	Ø 28.3 mm	Ø 23.2 mm	CONFIX FWS-B 21	■ 31600	50 m
CONFIX WS-B-PAL-NW 29	Ø 34.5 mm	Ø 29 mm	CONFIX FWS-B 29	■ 31602	25 m
CONFIX WS-B-PAL-NW 37	Ø 42.4 mm	Ø 36 mm	CONFIX FWS-B 36	■ 31604	25 m
CONFIX WS-B-PAL-NW 50	Ø 54.4 mm	Ø 47.7 mm	CONFIX FWS-B 48	■ 31606	25 m
CONFIX WS-B-PP-NW 7.5	Ø 10 mm	Ø 7.1 mm	–	■ 31610	50 m
CONFIX WS-B-PP-NW 8.5	Ø 11.4 mm	Ø 8.4 mm	–	■ 31612	50 m
CONFIX WS-B-PP-NW 10	Ø 13 mm	Ø 9.9 mm	–	■ 31614	50 m
CONFIX WS-B-PP-NW 13	Ø 15.8 mm	Ø 12.7 mm	CONFIX FWS-B 11	■ 31616	50 m
CONFIX WS-B-PP-NW 17	Ø 21.2 mm	Ø 16.6 mm	CONFIX FWS-B 16	■ 31618	50 m
CONFIX WS-B-PP-NW 23	Ø 28.3 mm	Ø 23.2 mm	CONFIX FWS-B 21	■ 31620	50 m
CONFIX WS-B-PP-NW 29	Ø 34.5 mm	Ø 29 mm	CONFIX FWS-B 29	■ 31622	25 m
CONFIX WS-B-PP-NW 37	Ø 42.4 mm	Ø 36 mm	CONFIX FWS-B 36	■ 31624	25 m
CONFIX WS-B-PP-NW 50	Ø 54.5 mm	Ø 47.7 mm	CONFIX FWS-B 48	■ 31626	25 m

Tekniset tiedot WS-PA

Materiaali	Polyamidi (PA)
Väri	■ Musta ■ Harmaa
Paloturvallisuus	UL94-HB
Käyttölämpötila	-40°C to +120°C
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, UV-suojattu EN ISO 8580 mukaan.

Tekniset tiedot WS-PAL

Materiaali	Polyamidi (PA)
Väri	■ Musta
Paloturvallisuus	UL94-HB
Käyttölämpötila	-40°C to +120°C
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, UV-suojattu EN ISO 8580 mukaan.

Tekniset tiedot WS-PP

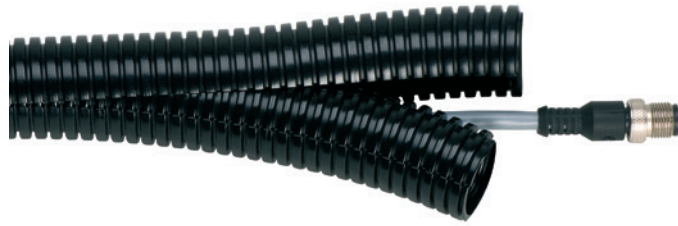
Materiaali	Polypropylene (PP)
Väri	■ Musta
Paloturvallisuus	UL94-V2, itsestään sammuva
Käyttölämpötila	-40°C to +135°C
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, korkea happojen ja emäksisten aineiden kestävyys.

Soveltuu

CONFIX FWS Kulmaliitin

CONFIX™ WST

Halkaistavat suojaletkut



Tuotekuvaus

CONFIX WST halkaistava kaksiosainen suojaletku. Soveltuu erinomaisesti vakio- ja valmiskaapeleiden suojaamiseen vaikeissa ympäristöolosuhteissa.

Yhdessä KVT-Wgo liittimen kanssa aikaan saadaan joustava ja korkealla tiiviysluokalla oleva kokonaisuus. Laajalla kokovalikoimalla suojaletkuja voidaan suojata useita kaapelikokoja.

Suojaletku on helposti katkaistavissa haluttuun pituuteen. Kaikkia suojaletkuja on saatavana määrämittaisena (0,5 m jaolla).

Edut

- Valmiskaapeleille annettu toimivuustakuu säilytetään
- Muutokset ja lisäykset helposti toteutettavissa

Tekniset tiedot

Materiaali	Polypropeeni,musta
Paloturvallisuus	UL 94-V2
Käyttölämpötila	- 30°C to + 105°C
Ominaisuudet	UV-kestoisuus

Soveltuu

CONFIX SH Letkupidin	215
Kaapeliläpiviennit valmiskaapeleille	8 – 95
Kaapeliläpiviennit vakiokaapeleille	96 – 125

Malli	Tilaus nro.	Sisä halk.	Ulko halk.	Sopii tuotteeseen	Soveltuu tuotteeseen CONFIX FWS-B	Mitat	Pakk*	Taivutussäde (kiinteä asennus)
CONFIX WST NW 10	31200	8.4 mm	13.4 mm	KT 13	–	NW 10	50 m*	25 mm
CONFIX WST NW 14	31210	12.5 mm	18.5 mm	KT 18	31411 31410	NW 14	50 m*	35 mm
CONFIX WST NW 16	31215	16 mm	21.5 mm	KT 22	31414 31413	NW 16	50 m*	40 mm
CONFIX WST NW 20	31220	19.2 mm	25.30 mm	KT 25	–	NW 20	50 m*	45 mm
CONFIX WST NW 23	31230	23.4 mm	30.8 mm	KT 30	31417 31416	NW 23	50 m*	50 mm
CONFIX WST NW 29	31235	27.3 mm	35.5 mm	KTMB-P	31420 31419	NW 29	25 m*	90 mm
CONFIX WST NW 37	31240	31 mm	41.4 mm	KTMB-P	31423 31422	NW 37	25 m*	110 mm
CONFIX WST NW 45	31250	42.7 mm	54 mm	KTMB-Q	31426 31425	NW 45	25 m*	130 mm
CONFIX WST NW 70	31260	67 mm	79.8 mm	KEL-ULTRA flex	–	NW 70	10 m*	190 mm



Suojaletku on helposti katkaistavissa haluttuun pituuteen.

*Kaikkia suojaletkuja on saatavana määrämittaisena (0.5 m jaolla)

CONFIX™ SH
Suojaletkupidin

Malli	Tilaus nro.	Suojaletku koko	Kiinnitys reikä	Leveys [mm]	Korkeus [mm]	Pakk
CONFIX SH 10	31300	WST NW 10	M5	18.5	21	10
CONFIX SH 14	31310	WST NW 14	M5	24	25.5	10
CONFIX SH 16	31315	WST NW 16	M6	30	35	10
CONFIX SH 20	31320	WST NW 20	M6	35	36	10
CONFIX SH 23	31330	WST NW 23	M6	42	43.5	10
CONFIX SH 29	31335	WST NW 29	M6	48	48.5	10
CONFIX SH 37	31340	WST NW 37	M6	55	56.5	10
CONFIX SH 45	31350	WST NW 45	M6	67	68	10
CONFIX SH 70	31360	WST NW 70	M6	100	101	10

Tuotekuvaus

CONFIX SH Suojaletkupidimet ovat yhdestä osasta valmistettuja osia suojaletkujen turvalliseen asennukseen.

Pitimet asennetaan alustaan pitimen keskellä olevan reikään asennettavalla kiinnitysruuvilla tms.

Tekniset tiedot

Materiaali	Polyamidi (PA), musta
Paloturvallisuus	UL94-V2
Käyttölämpötila	- 40°C bis + 120°C
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikonin vapaa

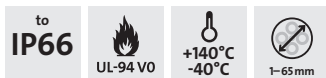
Tarvikkeet

CONFIX WST
Halkaistavat suojaletkut



6 Keskustarvikkeet

Pohjalevyt, laippalevyt ja tarvikkeet



Pohjalevyt

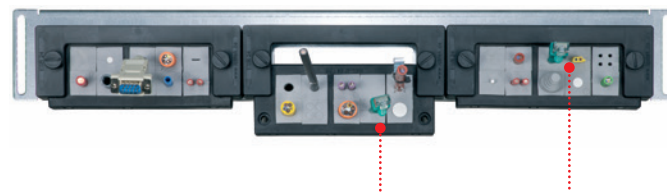
Teollisuusympäristössä sijaitsevat sähkökaapit pitää suojata laadukkaasti liialta ja pölyltä. Pölyn johtavuus saattaa aiheuttaa oikosulkuja ja sen eristävä kerros johtaa lämpötilan kohoamiseen yksittäisissä komponenteissa. Näiden seurauksena saattaa olla koneiden seisakki ja komponenttien rikkoontumiset.

Koteloissa erityisesti niiden pohjaosat ovat tiiviysmielessä heikkona lenkinä. Ilmastointilaitteet, tuulettimet aiheuttavat ilman kiertoa, joka vetää pölyä kaapin sisälle. icotekin pohjalevyt KDR-ESR ja KDRS-ESR tarjoavat hyvän ratkaisun laadukkaaseen läpivientiin.

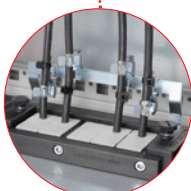
KDR-ESR-VX25



KDRS-ESR-VX25



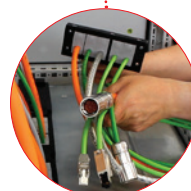
Valmiskaapeleiden kiinnittämiseen. Maks. 62 mm halk. (KEL-JUMBO)



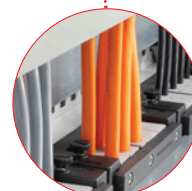
Saatavana EMC-kiskolla/liittimillä KDR-EMC-PFM



Nopea ja ilman työkaluja tehtävä asennus KEL-U läpivientikehykselle



Valmiskaapeleiden kiinnittämiseen. Kaapelin halk. Maks. 35 mm (KEL-U 24)

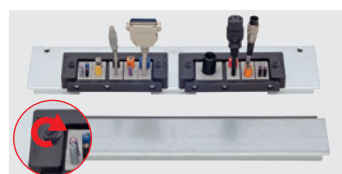


Kaapelit läpiviennistä suoraan johtokouruun

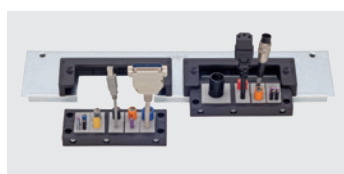
KDR-ESR/KDRS-ESR Asennus



1 Liukukehysillä varustetut pohjalevyt asennetaan kaapin lattiaan.



3 KEL kehukset työnnetään liukukehyskehykseen ja kiristetään ruuveilla paikoilleen.



2 KEL Läpivientikehyksen osat tiivisteineen kiristetään kaapeleiden ympärille.



4 Lopuksi keskimäinen pohjalevy, joka on kaapin mukana toimitettava vakio-osa asennetaan paikoilleen.

Sisältö



IP54

Rittal/Hoffman/Häwa
Kytentäkaapin pohjalevy
liukukehyksellä

KDR-ESR-VX25 / KDRS-ESR-VX25 /
KDR-ESR-TS8 / KDR-ESR-HW / KDR-ESR-HG2

218 – 227



IP54

Rittal
Kytentäkaapin pohjalevy

KDR 2-VX25 / KDR 2-TS8

228 – 229

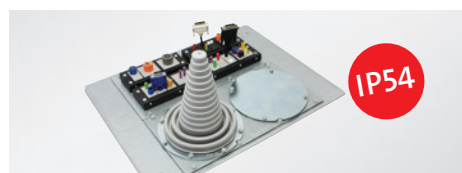


IP54

Rittal / Lohmeier
Moduulilaipat

MP

230 – 231



IP54

Rittal
Kytentäkaapin pohjalevy
moduulilaipoilla

KDR-BMP-VX25 / KDR-BMP-TS8

232 – 235



IP66

IP54

Rittal / Fibox
Laippalevyt

FP-AX / FP-AE / FP-KX / FP-KL / FP-BG / FP-FL21

236 – 245



IP65

Peitelaitat

BPK / BPK-RF / BPM / BPK-SNAP

246 – 248



Kiskotuet
DIN-kiskoille ja virtakiskoille

MF

249



Kuusikulmainen vastamutteri
M16 -M85

KGM / GM / GMT

250



Paineentasausventtiili

251



Kaariinnike
C-kiskolle

CCL

144



Rittal / Hoffman / ...
Yleiskäyttöinen
harjasläpivihti kytentäkaappeihin

KDR-BES-U

254 – 261



Rittal
Kytentäkaapin pohjalevy
harjasläpiviennillä

KDR-BES-TS8

262 – 263



Rittal
Kytentäkaapin halkaistava pohjalevy
harjasläpiviennillä

FP-AX-BES-U

264 – 265

KDR-ESR-VX25

Pohjalevyt liukukehyksellä Rittal kaappiin

IP54

Tuotekuvaus

KDR-ESR on valmis kokonaisuus kaappiin asennettavaksi. Liukukehykset ovat valmiiksi pohjalevyyn asennettuina. Kiinnitettyäsi kaapelit KEL-kehukseen on koko paketti nopeasti ja helposti asennettavissa liukukehyksen avulla pohjalevyihin. KEL-kehukset ovat asennettavissa ja irroitettavissa liukukehyksestä ilman erillisiä työkaluja.

KDR-ESR yhdistelmällä ja KEL läpivientikehyksellä saavutetaan IP54 tiiviysluokka. (oikein valituilla tiivisteosilla) Liukukehykset, jotka eivät tule käyttöön voidaan sulkea BPK-SNAP umpilaipoilla.

Edut ja ominaisuudet

- Helppo asentaa ja irroittaa
- Yhteensopiva KDR-EMC-PFM kiskon kanssa
- Erinomainen huolto- ja muutostöitä silmälläpitäen
- Helppo jättää tilaa tuleville kaapeloinneille
- Tilaa säästävä ratkaisu
- Ei metallitöitä tai sovittamisia

Tekniset tiedot

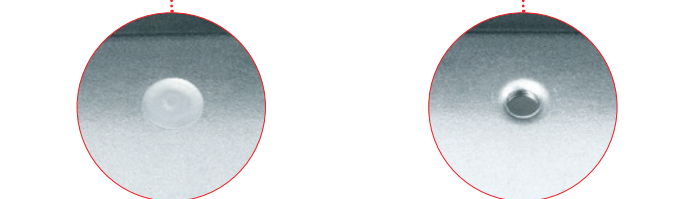
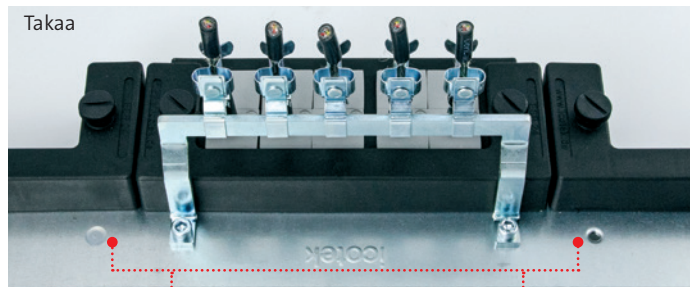
Materiaali	Pohjalevyt: Teräs, Sinkitty KDR-ESR: Polyamidi (PA)
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54
Käyttölämpötila	- 40°C to + 90°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa

Soveltuu

KEL-ER 16/24 Läpivientikehykset	8 - 9
KEL(-U) 16 / 24 Läpivientikehykset	12 - 14
KEL-QUICK 16 / 24 Läpivientikehykset	70 - 71
KEL-JUMBO Läpivientikehykset	38
Peite BPK-SNAP 16 / 24	246



Tarpeettomat liukukehykset voidaan sulkea BPK-SNAP umpilaipoilla.



Yhteensopiva KDR-EMC-PFM kiskon kanssa. Pohjalevyt on valmiiksi kierre-rei'itetty (M5) ja rei'issä on irrotettavat tulpat, jotka on helposti irrotettavissa. Käytettäessä KDR-EMC-PFM kiskoa ei ole enää tarvetta asentaa EMC kytkentöjä varten erillistä kaapeliläpiviennin päällä olevaa DIN kiskoa.

KDR-ESR-VX25

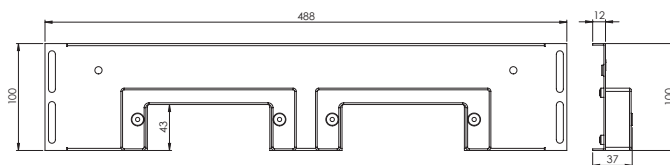
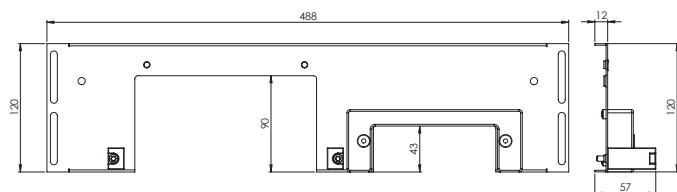
Pohjalevyt liukukehyksellä Rittal kaappiin



IP54

Malli	Kaappi leveys	Kokonais pituus pohjalevy	Vapaa tila pohjaosassa	Läpivientien määrä				Tilaus nro.
				JUMBO 1	JUMBO 2	KEL(-U) 16 ...	KEL(-U) 24 ...	
KDR-ESR-VX25-600	600 mm	488 mm	452 mm	-	-	-	2	44500
KDR-ESR-VX25-600	600 mm	488 mm	452 mm	-	1	-	1	44501
KDR-ESR-VX25-600	600 mm	488 mm	452 mm	1	-	2	-	44502
KDR-ESR-VX25-800	800 mm	688 mm	652 mm	-	-	1	3	44503
KDR-ESR-VX25-800	800 mm	688 mm	652 mm	1	-	1	2	44504
KDR-ESR-VX25-800	800 mm	688 mm	652 mm	-	1	-	2	44505
KDR-ESR-VX25-1000	1000 mm* keskitukea	438 mm	402 mm	-	-	-	2	44506
KDR-ESR-VX25-1000	1000 mm* keskitukea	438 mm	402 mm	1	-	-	1	44507
KDR-ESR-VX25-1000	1000 mm* keskitukea	438 mm	402 mm	-	1	1	-	44508
KDR-ESR-VX25-1200	1200 mm*	538 mm	502 mm	-	-	-	3	44509
KDR-ESR-VX25-1200	1200 mm*	538 mm	502 mm	1	-	1	1	44510
KDR-ESR-VX25-1200	1200 mm*	538 mm	502 mm	-	1	-	1	44511

* Välituella varustettuihin kaappeihin tilataan molempien puolien pohjalevyt erikseen.



EMC-kisko/liittimien asennus KDR-ESR-VX25

Malli	Tilaus nro.	Materiaali	Pakk
KDR-EMC-PFM 16	39192	Teräs, Sinkitty	1
KDR-EMC-PFM 24	39191	Teräs, Sinkitty	1

Soveltuvat EMC-liittimet löytyvät sivulta 164, 165 (PFSZ, SKS, SS/SK, SS/SKZ)



KDRS-ESR-VX25

Pohjalevyt liukukehyksellä Rittal kaappiin,
kapea

IP54



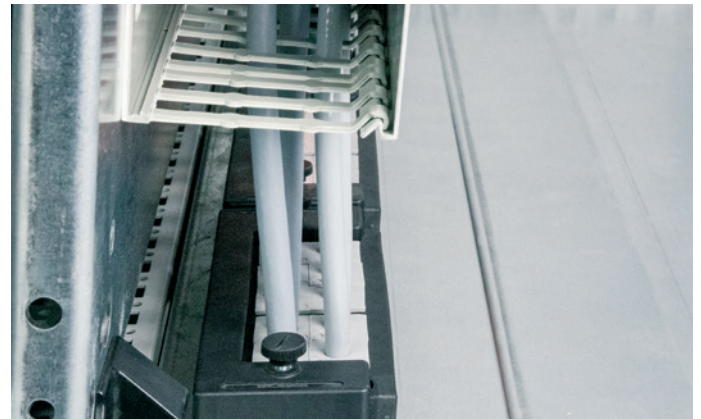
Tuotekuvaus

KDRS-ESR on valmis kokonaisuus kaappiin asennettavaksi. Liukukehykset ovat valmiiksi pohjalevyyn asennettuina. Kiinnitettyäsi kaapelit KEL-kehukseen on koko paketti nopeasti ja helposti asennettavissa liukukehyksen avulla pohjalevyihin. KEL-kehukset ovat asennettavissa ja irroitettavissa liukukehyksestä ilman erillisiä työkaluja.

KDRS-ESR yhdistelmällä ja KEL läpivientikehyksellä saavutetaan IP54 tiiviysluokka. (oikein valituilla tiivisteosilla) Liukukehykset, jotka eivät tule käyttöön voidaan sulkea BPK-SNAP umpilaipoilla.

Edut ja ominaisuudet

- Helppo asentaa ja irroittaa
- KDRS-ESR pohjalevy on erittäin kapea, minkä ansiosta kaapelit pystytään vetämään suoraan läpivienniltä johtokouruun.
- Erinomainen huolto- ja muutostöitä silmälläpitäen
- Helppo jättää tilaa tuleville kaapeloinneille
- Tilaa säästävä ratkaisu
- Ei metallitöitä tai sovitamisia



KDRS edut: ahtaissa kohteissa kaapeleiden veto läpivienniltä suoraan johtokouruun

Tekniset tiedot

Materiaali	Pohjalevyt: Teräs, Sinkitty KDR-ESR: Polyamidi (PA)
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54
Käyttölämpötila	- 40°C to + 90°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa

Soveltuu

KEL-ER 16/24 Läpivientikehykset	8 - 9
KEL(-U) 16 / 24 Läpivientikehykset	12 - 14
KEL-QUICK 16 / 24 Läpivientikehykset	70 - 71
Peite BPK-SNAP 16 / 24	246



Erikoistilauksesta Icotek valmistaa kaappien pohjalevyjä myös muille tuotemerkeille.
Muilla mitoituksilla kysyttäessä: pm@icotek.com !

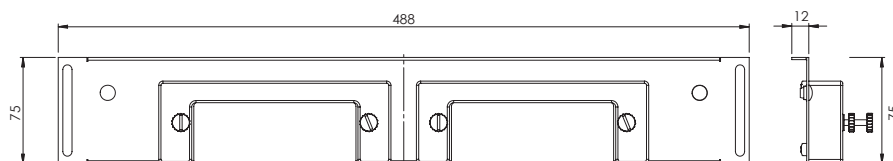
KDRS-ESR-VX25

Pohjalevyt liukukehyksellä Rittal kaappiin,
kapea



IP54

Malli	Kaappi leveys	Kokonais pituus pohjalevy	Vapaa tila pohjaosassa	Läpivientien määrä				Tilaus nro.
				JUMBO 1	JUMBO 2	KEL(-U) 16 ...	KEL(-U) 24 ...	
KDRS-ESR-VX25-600 75 mm	600 mm	488 mm	452 mm	-	-	-	2	44512
KDRS-ESR-VX25-800 75 mm	800 mm	688 mm	652 mm	-	-	-	3	44513
KDRS-ESR-VX25-1000 75 mm	1000 mm*	438 mm	402 mm	-	-	-	2	44514
KDRS-ESR-VX25-1200 75 mm	1200 mm*	538 mm	502 mm	-	-	-	3	44515



Tiivistenauhaa
Tilaus nro. 42999 (P: 1 m)
Tilaus nro. 42999.10000 (P: 10 m)

* Välituella varustettuihin kaappeihin tilataan molempien puolien pohjalevyt erikseen.

KDR-ESR-TS8

Pohjalevyt liukukehyksellä Rittal TS8 kaappiin

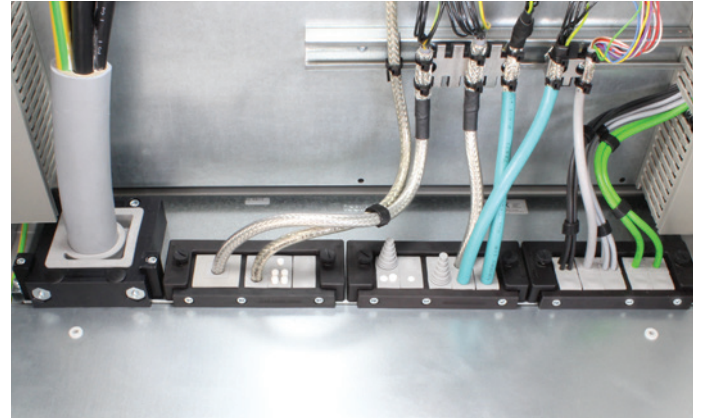
IP54



Tuotekuvaus

KDR-ESR on valmis kokonaisuus kaappiin asennettavaksi. Liukukehykset ovat valmiiksi pohjalevyyn asennettuina. Kiinnitettyäsi kaapelit KEL-kehukseen on koko paketti nopeasti ja helposti asennettavissa liukukehyksen avulla pohjalevyihin. KEL-kehukset ovat asennettavissa ja irroitettavissa liukukehyksestä ilman erillisiä työkaluja.

KDR-ESR yhdistelmällä ja KEL läpivientikehyksellä saavutetaan IP54 tiiviysluokka. (oikein valituilla tiivisteosilla) Liukukehykset, jotka eivät tule käyttöön voidaan sulkea BPK-SNAP umpilaipoilla.



Edut ja ominaisuudet

- Helppo asentaa ja irroittaa
- Kaapelit voidaan asentaa lähes koko pohjan alueelle
- Myös suuret liittimet ovat helposti läpivietävissä
- Muutostyöt tehtävissä ilman muiden kaapeleiden irroitusta ilman tuotannon keskeytyksiä
- Ei metallitöitä tai sovittamisia
- Pohjalevyt KDR-ESR on suunniteltu käytettäväksi Rittal VX25 ja TS8 kaapissa. Muita pohjalevyjä kysyttäessä

Tekniset tiedot

Materiaali	Pohjalevyt: Teräs, Sinkitty
	KDR-ESR: Polyamidi (PA)
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54
Käyttölämpötila	- 40°C to + 90°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa

Soveltuu

KEL(-U) 16 / 24 Läpivientikehykset	12 - 14
KEL-QUICK 16 / 24 Läpivientikehykset	70 - 71
KEL-JUMBO Läpivientikehykset	38
Peite BPK-SNAP 16 / 24	246



Tiivistenauhaa
Tilaus nro. 42999 (P: 1 m)
Tilaus nro. 42999.10000 (P: 10 m)

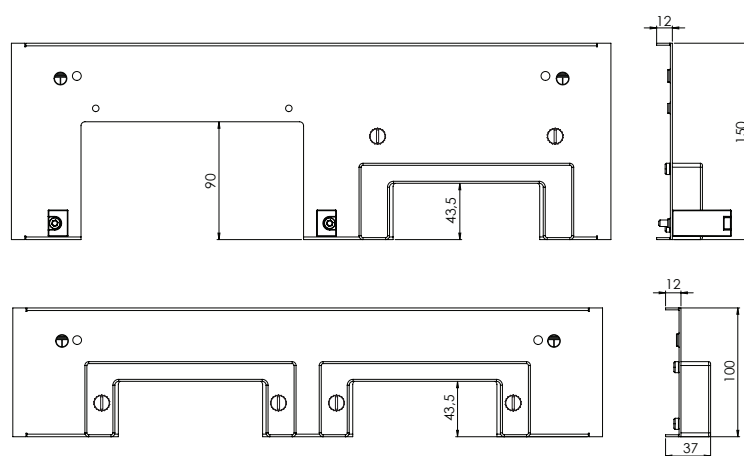
KDR-ESR-TS8

Pohjalevyt liukukehyksellä Rittal TS8 kaappiin

IP54

Malli	Kaappi leveys	Kokonais pituus pohjalevy	Vapaa tila pohjaosassa	Läpivientien määrä				Tilaus nro.
				JUMBO 1	JUMBO 2	KEL(-U) 16 ...	KEL(-U) 24 ...	
Rittal TS8								
KDR-ESR-TS8-600	600 mm	458 mm	435 mm	-	-	-	2	43079
KDR-ESR-TS8-600	600 mm	458 mm	435 mm	-	1	-	1	43070
KDR-ESR-TS8-600	600 mm	458 mm	435 mm	1	-	2	-	43071
KDR-ESR-TS8-800	800 mm	658 mm	635 mm	-	-	1	3	43080
KDR-ESR-TS8-800	800 mm	658 mm	635 mm	1	-	-	3	43072
KDR-ESR-TS8-800	800 mm	658 mm	635 mm	-	1	-	2	43073
KDR-ESR-TS8-1000	1000 mm ilman keskitukea	858 mm	835 mm	-	-	-	5	43081
KDR-ESR-TS8-1000	1000 mm ilman keskitukea	858 mm	835 mm	1	-	-	4	43074
KDR-ESR-TS8-1000	1000 mm ilman keskitukea	858 mm	835 mm	-	1	-	3	43075
KDR-ESR-TS8-1000	1000 mm* keskitukea	420 mm	398 mm	-	-	-	2	43082
KDR-ESR-TS8-1000	1000 mm* keskitukea	420 mm	398 mm	1	-	-	1	43076
KDR-ESR-TS8-1000	1000 mm* keskitukea	420 mm	398 mm	-	1	-	1	43077
KDR-ESR-TS8-1200	1200 mm*	518 mm	495 mm	-	-	-	3	43083
KDR-ESR-TS8-1200	1200 mm*	518 mm	495 mm	1	-	-	2	43078
KDR-ESR-TS8-1200	1200 mm*	518 mm	495 mm	-	1	-	1	43084

6



KDR-ESR-TS8 (Rittal TS8)

KDR-ESR-HW

Pohjalevyt liukukehyksellä
Häwa kaappiin

IP54

Tuotekuvaus

KDR-ESR-HW on valmis kokonaisuus kaappiin asennettavaksi. Liukukehykset on asennettu valmiiksi pohjalevyihin. Kiinnitettyäsi kaapelit KEL-kehysiin on koko paketti nopeasti ja helposti asennettavissa liukukehyksen avulla pohjalevyihin. Liukukehykset, jotka eivät tule käyttöön, voidaan sulkea BPK-SNAP umpilaipoilla. KDR-ESR-HW pohjalevy on yhteensopiva Häwa kaappien H395 ja H390 kanssa.

Edut ja ominaisuudet

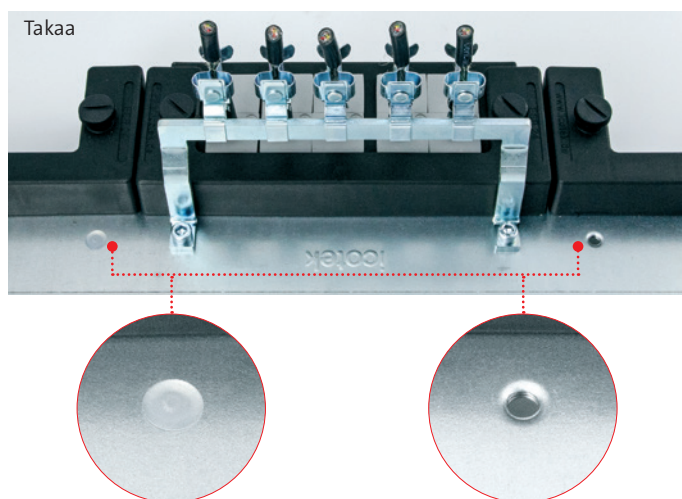
- Easy assembly and removal
- Even large connectors can be installed easily
- Retrofitting possible without disconnecting cables. Everything can be built around the cables
- Prepared for the assembly of KDR-EMV-PFM
- No additional sheet metal work required
- The gland plate KDR-ESR HW is designed for Häwa enclosures series H395 and series H390
- Other sizes are available on request

Tekniset tiedot

Materiaali	Pohjalevyt: Teräs, sinkitty KDR-ESR kehys: Polyamidi (PA)
Paloturvallisuus	UL 94 V-0, itsestään sammuva
Tiivysluokka	IP54, kun käytetään tiivistettä ja sopivia läpivi-
tiivistiteosia	
Käyttölämpötila	-40°C to + 90°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeeniton, silikonivapaa

Soveltuu

KEL-ER 24 Läpivientikehykset	9
KEL(-U) 24 Läpivientikehykset	13
KEL-QUICK 24 Läpivientikehykset	70 - 71
KEL-JUMBO Läpivientikehykset	141
BPK-SNAP 24 Umpilaipat	248



Yhteensopiva KDR-EMV-PFM kiskon kanssa. Pohjalevyt on valmiiksi kierre-rei'itetty (M5) ja rei'issä on irrotettavat tulpat, jotka on helposti irrotettavissa. Käytettäessä KDR-EMV-PFM kiskoa ei ole enää tarvetta asentaa EMC kytkentöjä varten erillistä kaapeliläpiviennin päällä olevaa DIN kiskoa.



Tarpeettomat liukukehykset voidaan sulkea BPK-SNAP umpilaipoilla.

KDR-ESR-HW

Pohjalevyt liukukehyksellä
Häwa kaappiin

IP54

Malli	Kaappi leveys	Kokonais pituus pohjalevy	Vapaa tila pohjaosassa	Läpivientien määrä				Tilaus nro.
				JUMBO 1	JUMBO 2	KEL(-U) 16 ...	KEL(-U) 24 ...	
KDR-ESR-HW pohjalevy on yhteensopiva Häwa kaappien H395 ja H390 kanssa								
KDR-ESR HW-600 + 1 Umpilaippa	600 mm	427 mm	392 mm	–	–	–	2	44520
KDR-ESR HW-800 + 1 Umpilaippa	800 mm	627 mm	592 mm	–	–	–	3	44521
KDR-ESR HW-800	1000 mm	627 mm	592 mm	1	–	–	2	44522
KDR-ESR HW-1000 + 1 Umpilaippa	1000 mm	827 mm	792 mm	–	–	–	4	44523
KDR-ESR HW-1200 + 1 Umpilaippa	1200 mm	1027 mm	992 mm	–	–	–	5	44524
KDR-ESR HW-1200	1200 mm	1027 mm	992 mm	1	–	–	4	44525
KDR-ESR HW-1200	1200 mm	1027 mm	992 mm	–	1	–	4	44526

6



Erikoistilauksesta Icotek valmistaa kaappien pohjalevyjä myös muille tuotemerkeille.
Muilla mitoituksilla kysyttäessä: pm@icotek.com !



Tiivistenauhaa
Tilaus nro. 42999 (P: 1 m)
Tilaus nro. 42999.10000 (P: 10 m)

KDR-ESR-HG2

Pohjalevyt liukukehyksellä
Hoffman PROLINE G2 kaappiin

IP54



Tuotekuvaus

KDR-ESR-HG2 on valmis kokonaisuus kaappiin asennettavaksi. Liukukehykset ovat valmiiksi pohjalevyyn asennettuina. Kiinnitettyäsi kaapelit KEL-kehukseen on koko paketti nopeasti ja helposti asennettavissa liukukehyksen avulla pohjalevyihin. KEL-kehukset ovat asennettavissa ja irroitettavissa liukukehyksestä ilman erillisiä työkaluja. KDR-ESR-HG2 yhdistelmällä ja KEL läpivientikehyksellä saavutetaan IP54 tiiviysluokka. (oikein valituilla tiivisteosilla) Liukukehykset, jotka eivät tule käyttöön voidaan sulkea BPK-SNAP umpilaipoilla.

Edut ja ominaisuudet

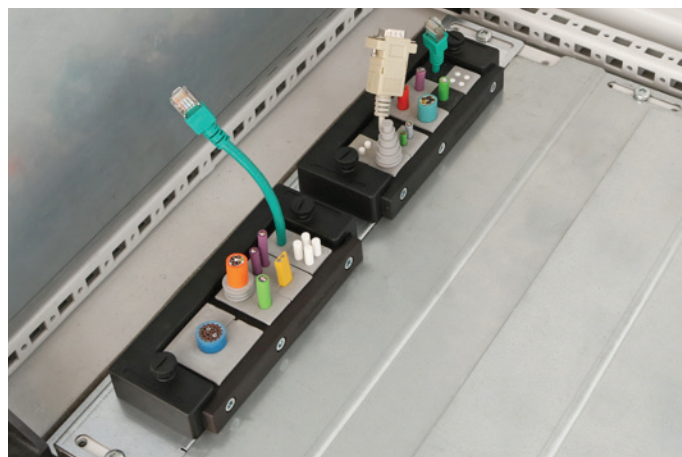
- Helppo asentaa ja irroittaa
- Kaapelit voidaan asentaa lähes koko pohjan alueelle
- Myös suuret liittimet ovat helposti läpivietävissä
- Muutostyöt tehtävissä ilman muiden kaapeleiden irroitusta ilman tuotannon keskeytyksiä
- Ei metallitöitä tai sovitamisia
- Pohjalevyt KDR-ESR-HG2 on suunniteltu käytettäväksi Hoffman PROLINE G2 kaapissa. Muita pohjalevyjä kysyttäessä

Tekniset tiedot

Materiaali	Pohjalevyt: Teräs, Sinkitty
	KDR-ESR: Polyamidi (PA)
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Tiiviysluokka	IP54
Käyttölämpötila	- 40°C to + 90°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa

Soveltuu

KEL(-U) 16 / 24 Läpivientikehykset	12 - 14
KEL-QUICK 16 / 24 Läpivientikehykset	70 - 71
KEL-JUMBO Läpivientikehykset	38
Peite BPK-SNAP 16 / 24	246



Tiivistenauhaa
Tilaus nro. 42999 (P: 1 m)
Tilaus nro. 42999.10000 (P: 10 m)

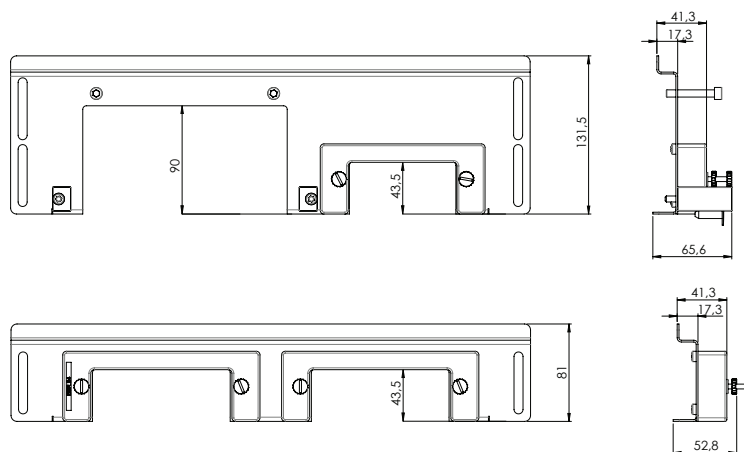
KDR-ESR-HG2

Pohjalevyt liukukehyksellä
Hoffman PROLINE G2 kaappiin



IP54

Malli	Kaappi leveys	Kokonais pituus pohjalevy	Vapaa tila pohjaosassa	Läpivientien määrä			Tilaus nro.
				JUMBO 2	KEL(-U) 16 ...	KEL(-U) 24 ...	
KDR-ESR-HG2-600	600 mm / 1200 mm*	432 mm	368 mm	1	1	-	43250
KDR-ESR-HG2-600	600 mm / 1200 mm*	432 mm	368 mm	-	-	2	43251
KDR-ESR-HG2-800	800 mm	632 mm	568 mm	1	-	2	43252
KDR-ESR-HG2-800	800 mm	632 mm	568 mm	-	-	3	43253
KDR-ESR-HG2-1000	1000 mm	832 mm	768 mm	1	-	3	43254
KDR-ESR-HG2-1000	1000 mm	832 mm	768 mm	-	-	4	43255



6

KDR 2-VX25 | KDR 2-TS8

Pohjalevyt Rittal kaappiin

IP54

Tuotekuvaus

Halkaistu, 2-osainen KDR-2 pohjalevy toimitetaan aukotettuna ja valmiiksi kierre-rei'itetynä KEL ja KEL-JUMBO läpivienneille.

Edut ja ominaisuudet

- Kaapelit voidaan asentaa lähes koko pohjan alueelle
- Myös suuret liittimet ovat helposti asennettavissa
- Muutostyöt tehtävissä ilman muiden kaapeleiden irroitusta ilman tuotannon keskeytyksiä
- Ei ylimääräisiä metallitöitä tai sovittamisia
- Aukotukset, jotka eivät tule käyttöön voidaan peittää sulkulaipoilla
- Pohjalevyt KDR2 on suunniteltu käytettäväksi Rittal VX25 ja TS 8 kaapissa. Muita pohjalevyjä kysyttäessä

Tekniset tiedot

Materiaali **Teräs, Sinkitty**

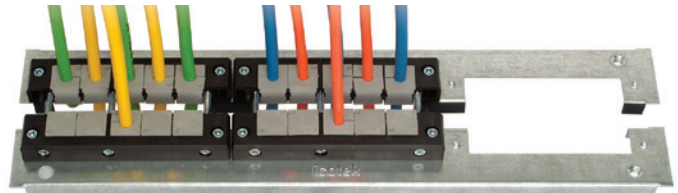
Soveltuu

6

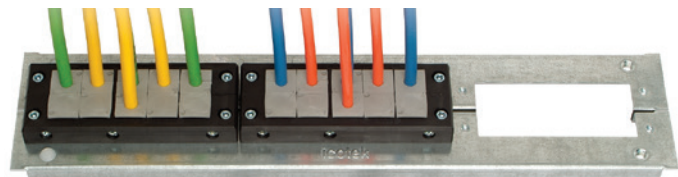
KEL 24 Läpivientikehykset	17
KEL-JUMBO Läpivientikehykset	38
Peite BPM metalli	247



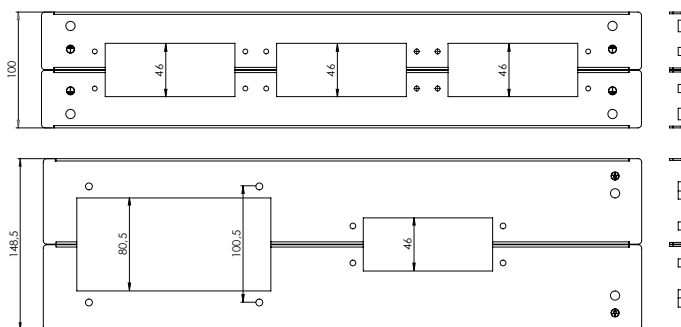
KDR 2 Asennus



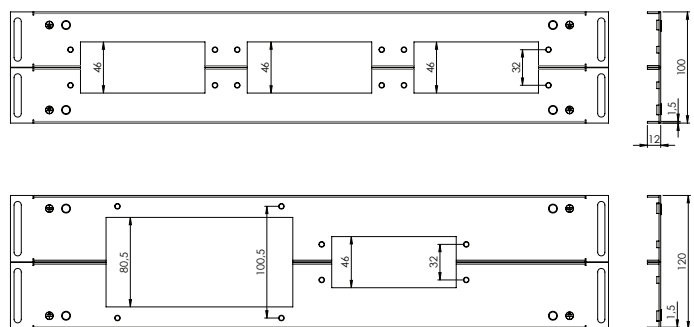
Läpivientikehysten asennuksen jälkeen liu'utetaan KDR-pohjalevyt paikoilleen viimeistelemään tiiviin, turvallisen läpivientiratkaisun.



Tiivisteosat asennetaan asennuskehykseen ennen lopullista kiinnitystä (ennen puoliskoien yhteenkiristystä)
Asennuskehysten kiristys kiristää myös pohjalevyt toisiinsa.



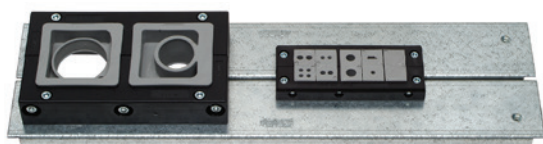
KDR 2-TS8 (Rittal TS 8)



KDR 2-VX25 (Rittal VX25)

KDR 2-VX25 | KDR 2-TS8

Pohjalevyt Rittal kaappiin



Malli	Kaappi leveys	Kokonais pituus pohjalevy	Vapaa tila pohjaosassa	Läpivientien määrä			Tilaus nro.
				JUMBO 1	JUMBO 2	KEL 24 ...	
Rittal VX25:							
KDR 2-VX25-600	600 mm	488 mm	452 mm	-	-	3	44400
KDR 2-VX25-600	600 mm	488 mm	452 mm	1	-	2	44401
KDR 2-VX25-600	600 mm	488 mm	452 mm	-	1	1	44402
KDR 2-VX25-800	800 mm	688 mm	652 mm	-	-	4	44403
KDR 2-VX25-800	800 mm	688 mm	652 mm	1	-	3	44404
KDR 2-VX25-800	800 mm	688 mm	652 mm	-	1	2	44405
KDR 2-VX25-1000	1000 mm* keskitukea	438 mm	402 mm	-	-	2	44406
KDR 2-VX25-1000	1000 mm* keskitukea	438 mm	402 mm	1	-	1	44407
KDR 2-VX25-1000	1000 mm* keskitukea	438 mm	402 mm	-	1	1	44408
KDR 2-VX25-1200	1200 mm*	538 mm	502 mm	-	-	3	44409
KDR 2-VX25-1200	1200 mm*	538 mm	502 mm	1	-	2	44410
KDR 2-VX25-1200	1200 mm*	538 mm	502 mm	-	1	1	44411
Rittal VX25:							
KDR 2-TS8-600	600 mm	458 mm	435 mm	-	-	3	42924
KDR 2-TS8-600	600 mm	458 mm	435 mm	1	-	2	42953
KDR 2-TS8-600	600 mm	458 mm	435 mm	-	1	1	42941
KDR 2-TS8-800	800 mm	658 mm	635 mm	-	-	4	42922
KDR 2-TS8-800	800 mm	658 mm	635 mm	1	-	3	42954
KDR 2-TS8-800	800 mm	658 mm	635 mm	-	1	2	42945
KDR 2-TS8-1000	1000 mm ilman keskitukea	858 mm	835 mm	-	-	5	42923
KDR 2-TS8-1000	1000 mm ilman keskitukea	858 mm	835 mm	1	-	4	42955
KDR 2-TS8-1000	1000 mm ilman keskitukea	858 mm	835 mm	-	1	3	42952
KDR 2-TS8-1000	1000 mm* keskitukea	420 mm	398 mm	-	-	2	42958
KDR 2-TS8-1000	1000 mm* keskitukea	420 mm	398 mm	1	-	1	42957
KDR 2-TS8-1000	1000 mm* keskitukea	420 mm	398 mm	-	1	1	42959
KDR 2-TS8-1200	1200 mm*	518 mm	495 mm	-	-	3	42920
KDR 2-TS8-1200	1200 mm*	518 mm	495 mm	1	-	2	42956
KDR 2-TS8-1200	1200 mm*	518 mm	495 mm	-	1	1	42943



Tiivistenauhaa
Tilaus nro. 42999 (P: 1 m)
Tilaus nro. 42999.10000 (P: 10 m)

MP

Moduulilaipat

IP54



Tuotekuvaus

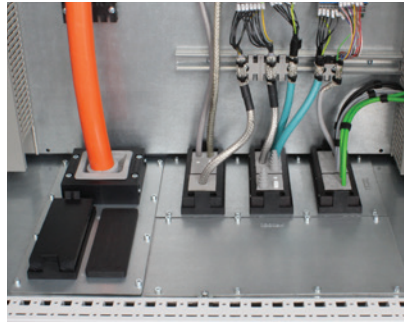
Moduulilevyt on varustettu KEL-läpivientivalikoiman kiinnittämiseen soveltuvilla aukoilla. Soveltuvuus KEL 24, KEL-U 24, KEL-QUICK 24, KEL-JUMBO, KEL-DPF, KEL-JUMBO flex ja KEL-ULTRA flex tuotteille:

- Erotusseinät, Rittal
- Kiinteät kaappien pohjat
- Kaappien pohjat, Lohmeier
- Kaappien pohjat KDR-BMP, Rittal

Moduulilaipat ilman aukotuksia **tilaus nro. 43882**. (Suunniteltu peitelevyksi) Voidaan myös tarvittaessa aukottaa itse asennuskohteessa.

Toimitus sisältää tiivisteen.

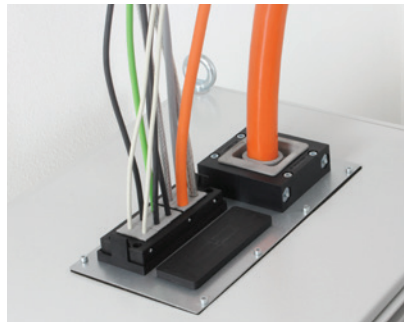
Esimerkkejä



Kaapeleiden läpivienti moduulilaipan avulla TS 8 kaapissa. KDR-BMP



Kaapeleiden läpivienti erotusseinän läpi TS 8 kaapissa moduulilevyjä hyödyntäen.



Useamman kaapelin läpivienti. Mukana valmis-kaapeleita liittimiseen ja perusläpimenoa ilman liittimiä olevilla kaapeleilla. Moduulilaipan asennusaukko 314x144 mm.

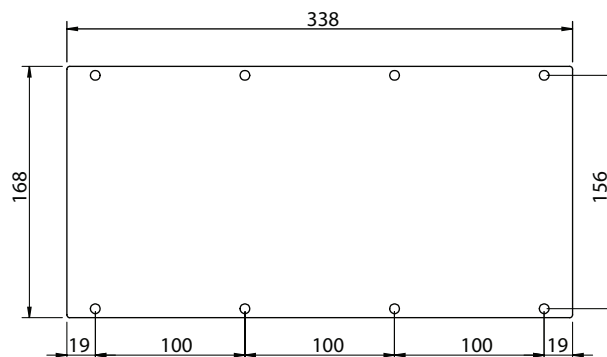


Syöttökaapelin läpivienti kotelon katolla moduulilaippaa hyödyntäen. Asennusaukko 314x144 mm.

6	Tekniset tiedot
Materiaali	Teräs, Sinkitty Alumiini (Tilaus nro. 43883, 43899)
Mitat	338 × 168 × 2 mm

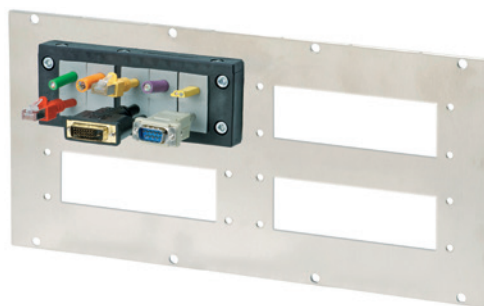
Soveltuu

KEL 24 Läpivientikehykset	17
KEL-U 24 Läpivientikehykset	13
KEL-QUICK 24 Läpivientikehykset	70
KEL-SNAP asennuskehyt	34 - 37
KEL-JUMBO Läpivientikehykset	38
KEL-DPF Joustava läpivienti	138 - 139
KEL-JUMBO Joustava läpivienti	141
KEL-ULTRA Joustava läpivienti	140
Peitelevyt	246 - 248

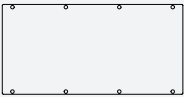
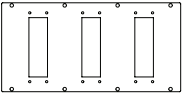
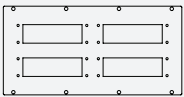
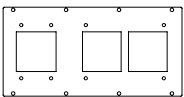
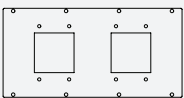
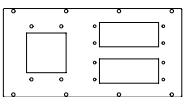
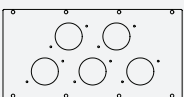
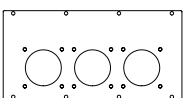
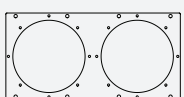
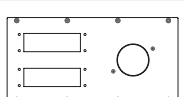
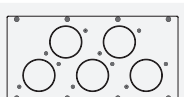


MP

Moduulilaipat



IP54

Kuvaus	Malli	Tilaus nro.	Sopii tuotteeseen
	MP 0	43882	Moduulilaippa, suljettu
	MP 1	43891	3x KEL(-U/-QUICK) 24 x
	MP 2	43890	4x KEL(-U/-QUICK) 24 x
	MP 3	43886	1x KEL-JUMBO 1 1x KEL-JUMBO 2
	MP 4	43888	2x KEL-JUMBO 1
	MP 5	43887	2x KEL(-U/-QUICK) 24 x 1x KEL-JUMBO 1
	MP 6	43883	5x Aukko M50 KEL-DPF / KEL-DPZ
	MP 7	43889	Aukko 3x KEL-JUMBO flex
	MP 8	43894	Aukko 2x KEL-ULTRA flex
	MP 10	43896	2x KEL(-U/-QUICK) 24 x 1x Aukko M63 KEL-DPF / KEL-DPZ
	MP 11	43899	5x Aukko M63 KEL-DPF / KEL-DPZ

6



KDR-BMP VX25

Kyt Kentäkaapin pohjalevy
moduulilaipoilla

IP54



Tuotekuvaus

Rittalin VX25 kaappeihin soveultuvat KDR-BMP pohjalevyt asennetaan vakio 3-osaisen pohjalevynsijaan.

KDR-BMP pohjalevyyn voidaan asentaa MP-moduulilevyt MPO-MP11 sovitteeksi erityyppisille kaapeliläpivienneille.

Huom: Rittal kaappien keskituki on irroitettavissa.

Edut ja ominaisuudet

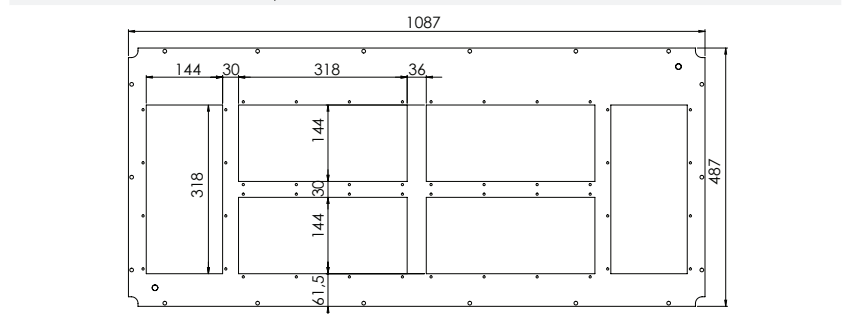
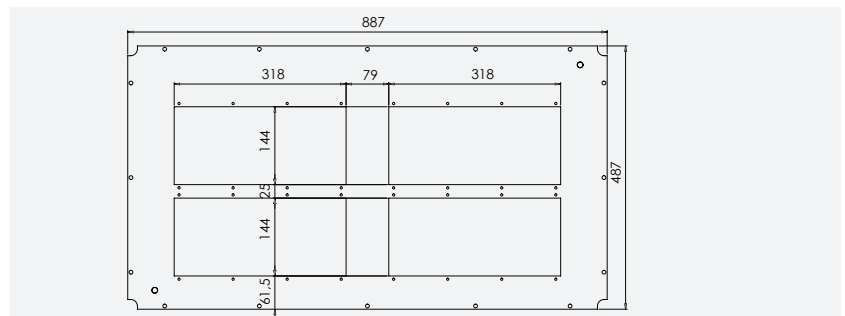
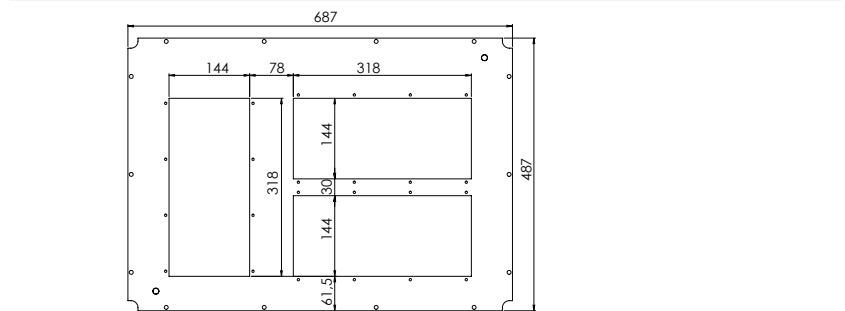
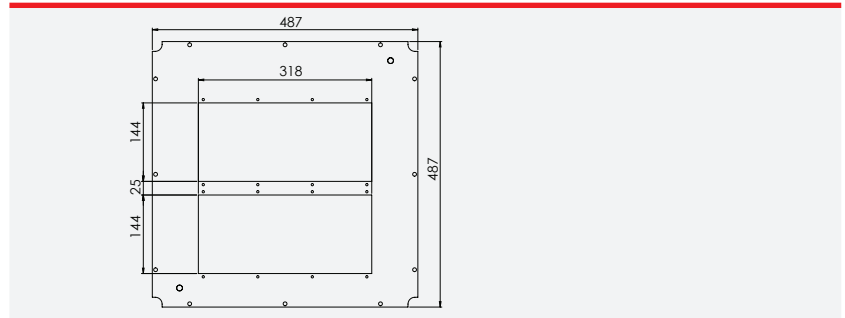
- Yksinkertainen asentaa
- Aukotuksia ei tarvita

Tekniset tiedot

Materiaali Teräs, Sinkitty
Tiiviysluokka IP54

Soveltuu

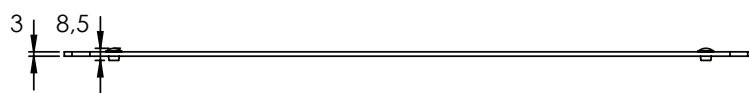
MP Moduulilaipat 230 - 231



KDR-BMP VX25

Kyt Kentäkaapin pohjalevy
moduulilaipoilla

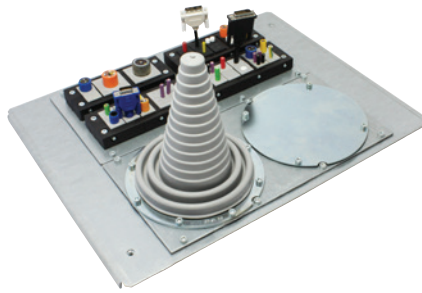
Malli	Kaappi malli	Kaappi leveys	Kaappi syvyys	Sopii tuotteeseen	Tilaus nro.
KDR-BMP 600/600	VX25	600 mm	600 mm	2	43334
KDR-BMP 800/600	VX25	800 mm	600 mm	3	43340
KDR-BMP 1000/600	VX25	1000 mm ilman keskitukea	600 mm	4	43346
KDR-BMP 1200/600	VX25	1200 mm ilman keskitukea	600 mm	6	43352



KDR-BMP TS8

Kyt Kentäkaapin pohjalevy moduulilaipoilla

IP54



Tuotekuvaus

Rittalin TS 8 kaappeihin soveultuvat KDR-BMP pohjalevyt asennetaan vakio 3-osaisen pohjalevynsijaan.

Pohjalevyt kiinnitetään Rittalin vakio kiinnitysosilla.

KDR-BMP pohjalevyyn voidaan asentaa MP-moduulilevyt MPo-MP8 sovitteeksi erityyppisille kaapeliläpivienneille.

Edut ja ominaisuudet

- Yksinkertainen asentaa
- Aukotuksia ei tarvita

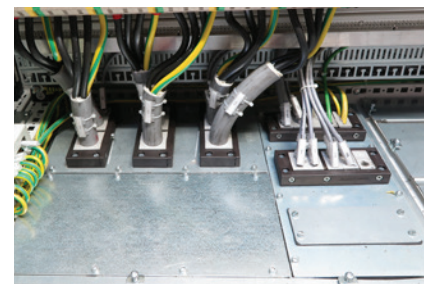
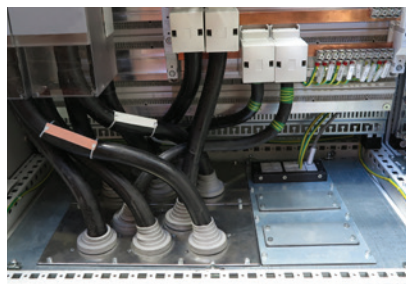
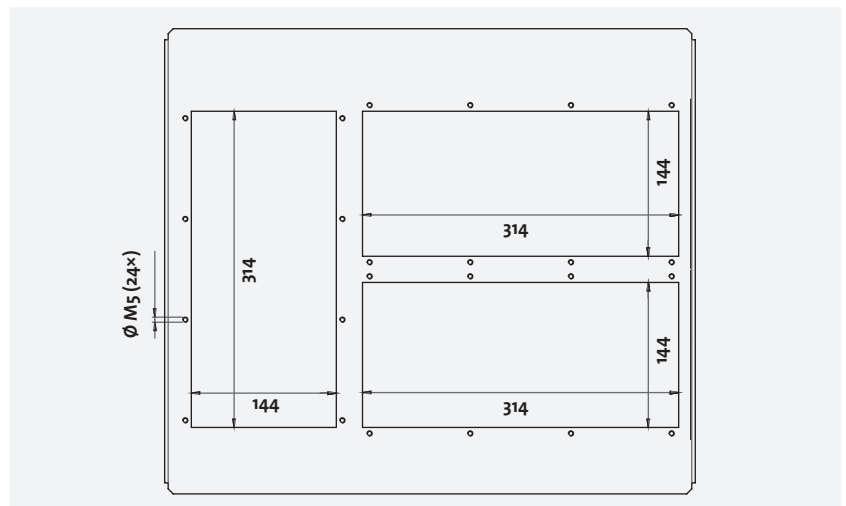
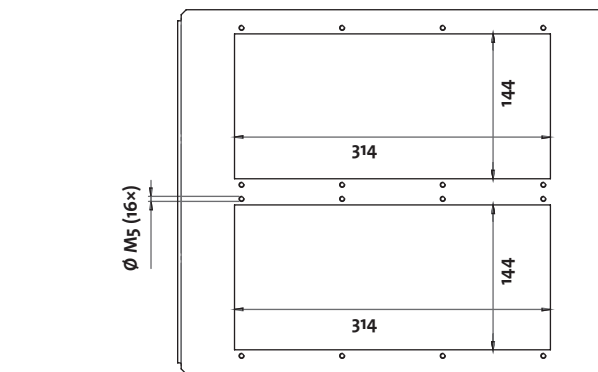
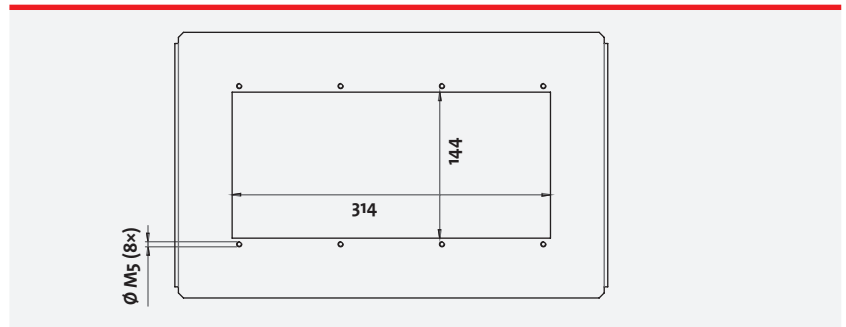
Tekniset tiedot

Materiaali Teräs, Sinkitty
Tiiviysluokka IP54

Soveltuu

MP Moduulilaipat 230 - 231

Kuvaus



KDR-BMP TS8

KytKentäkaapin pohjalevy
moduulilaipoilla

IP54

Malli	Kaappi malli	Kaappi leveys	Kaappi syvyys	Sopii tuotteeseen	Tilaus nro.
KDR-BMP 600/400	TS 8	600 mm	400 mm	1	43300
KDR-BMP 600/500	TS 8	600 mm	500 mm	2	43302
KDR-BMP 600/600	TS 8	600 mm	600 mm	2	43304
KDR-BMP 800/400	TS 8	800 mm	400 mm	1	43306
KDR-BMP 800/500	TS 8	800 mm	500 mm	3	43308
KDR-BMP 800/600	TS 8	800 mm	600 mm	3	43310
KDR-BMP 1000/400	TS 8	1000 mm keskituella	400 mm	1	43312
KDR-BMP 1000/500	TS 8	1000 mm keskituella	500 mm	2	43314
KDR-BMP 1000/600	TS 8	1000 mm keskituella	600 mm	2	43316
KDR-BMP 1200/400	TS 8	1200 mm keskituella	400 mm	1	43318
KDR-BMP 1200/500	TS 8	1200 mm keskituella	500 mm	2 × 3	43320
KDR-BMP 1200/600 vasemman puoleiseen aukkoon	TS 8	1200 mm keskituella	600 mm	3	43322
KDR-BMP 1200/600 oikean puoleiseen aukkoon	TS 8	1200 mm keskituella	600 mm	3	43324

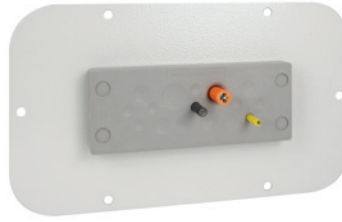
6



FP-AX

Laipat

IP66



Tuotekuvaus

Toimitamme Rittalin AX-sarjaan soveltuvia läpivienti-laippoja valmiiksi 112 × 36 mm aukoilla varustettuna. Aukot ovat sopivat vakio 24-napaisen moninapaliittimen asennukseen. (yhteensopiva toimittamiemme KEL-kehysien kanssa)

Laipat on maalattu RAL 7035 pulverimaalauksella. Laipan asennukseen ja tiivistykseen käytetään kotolon mukana tulevaa tiivistettä ja kiinnitsruuveja.

Suosittelamme kiinnitsruuvien kiristystä 1.5 - 2.0 Nm momentilla.

Edut

- Ei asennusvaiheessa tehtävää metallityötä
- Suuri läpivientitiheys käyttämällä KEL, KEL-U, KEL-QUICK, KEL-DPU, KEL-DPZ tai KEL-DP läpivientejä
- Alentuneet asennuskustannukset käyttämällä KEL läpivientejä vs. perinteinen asennustapa

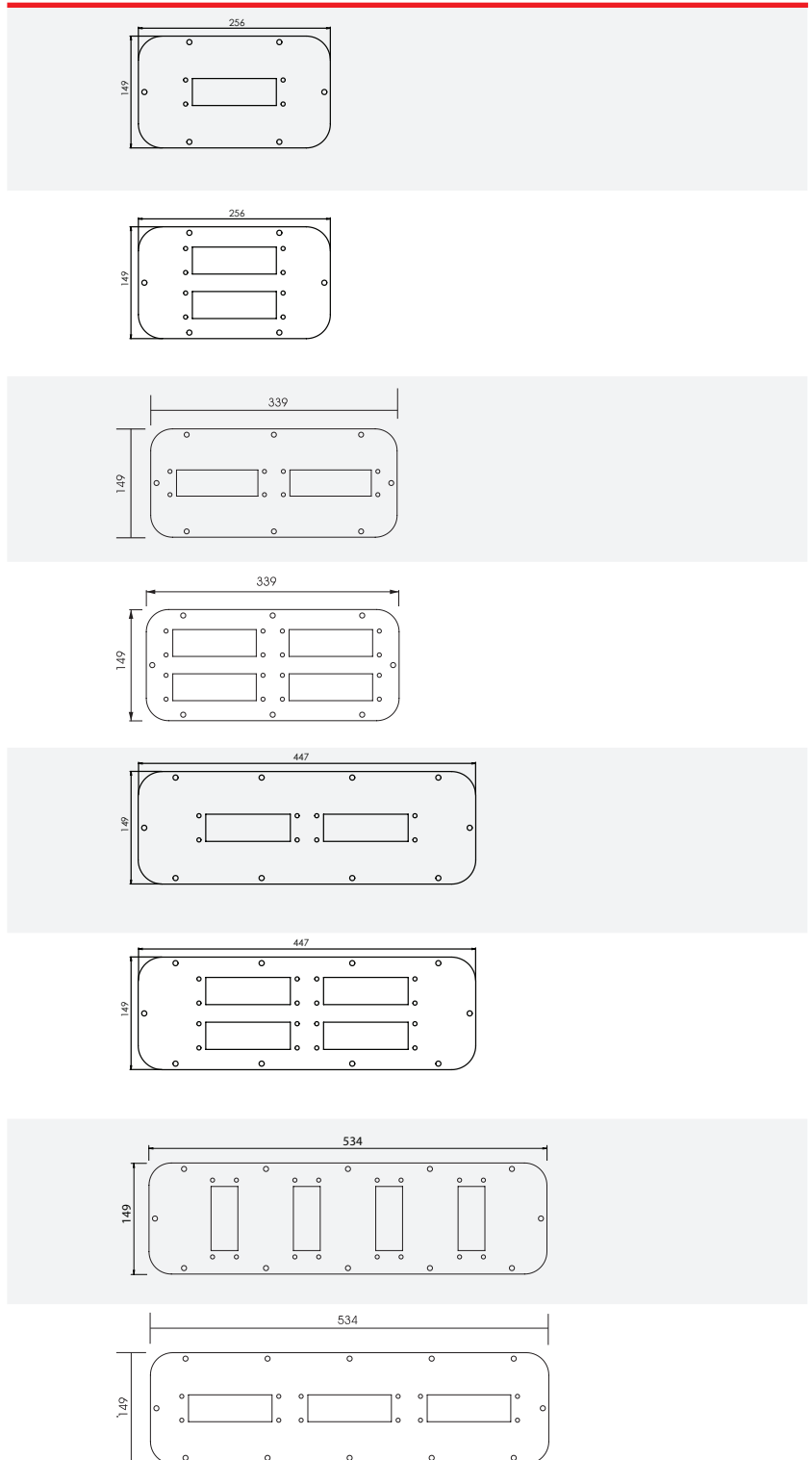
Tekniset tiedot

6 Materiaali Teräs, pulverimaalattu RAL 7035

Soveltuu

KEL Läpivientikehykset	16 - 25
KEL-U Läpivientikehykset	12 - 14
KEL-QUICK Läpivientikehykset	70 - 71
KEL-SNAP asennuskehyt	34 - 37
KEL-QTA 24 Läpivientikehykset	77 - 79
KEL-DPU 24 Kalvoläpivienti	100 - 101
KEL-DPZ 24 Kalvoläpivienti	102 - 104
KEL-DP 24 Kalvoläpivienti	115
KEL-BES	254
KEL-BES-S	255
Peitelevyt	246 - 248

Kuvaus



FP-AX
Laipat

IP66

Malli	Tilaus nro. RAL 7035	Soveltuu (Tuoteryhmä 1)	Soveltuu (Tuoteryhmä 2)	Koko FP	Sopii koteloon
FP-AX 256 149 1-läpivientiaukkoa 36 x 112 mm	43901	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	1	AX 1033.000 AX 1034.000
FP-AX 256 149 2-läpivientiaukkoa 36 x 112 mm	43902	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	1	AX 1033.000 AX 1034.000
FP-AX AE 339 149 2-läpivientiaukkoa 36 x 112 mm	43840	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	2	AX 1031.000 AX 1380.000 AX 1038.000 AX 1077.000 AX 1100.000 AX 1045.000
FP-AX AE 339 149 4-läpivientiaukkoa 36 x 112 mm	43846	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	2	AX 1031.000 AX 1380.000 AX 1038.000 AX 1077.000 AX 1100.000 AX 1045.000
FP-AX 447 149 2-läpivientiaukkoa 36 x 112 mm	43903	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	3	AX 1050.000 AX 1057.000
FP-AX 447 149 4-läpivientiaukkoa 36 x 112 mm	43904	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	3	AX 1050.000 AX 1057.000
FP-AX AE 534 149 4-läpivientiaukkoa 36 x 86 mm	43871	KEL 16 KEL-U 16 KEL-QUICK 16 KEL-SNAP 16 KEL-BES 16 KEL-BES-S 16	KEL-DPZ 16 KEL-DPU 16 KEL-DP 16	4	AX 1039.000 AX 1060.000 AX 1054.000 AX 1076.000 AX 1058.000 AX 1090.000
FP-AX AE 534 149 3-läpivientiaukkoa 36 x 112 mm	43842	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	4	AX 1039.000 AX 1060.000 AX 1054.000 AX 1076.000 AX 1058.000 AX 1090.000

FP-AX

Laipat

IP66



Tuotekuvaus

Toimitamme Rittalin AX-sarjaan soveltuvia läpivientilaippoja valmiiksi 112 × 36 mm aukoilla varustettuna. Aukot ovat sopivat vakio 24-napaisen moninapaliittimen asennukseen. (yhteensopiva toimittamiemme KEL-kehysien kanssa)

Laipat on maalattu RAL 7035 pulverimaalauksella. Laipan asennukseen ja tiivistykseen käytetään kotolon mukana tulevaa tiivistettä ja kiinnitsruuveja.

Suosittelamme kiinnitsruuvien kiristystä 1,5 - 2,0 Nm momentilla.

Edut

- Ei asennusvaiheessa tehtävää metallityötä
- Suuri läpivientitiheys käyttämällä KEL, KEL-U, KEL-QUICK, KEL-DPU, KEL-DPZ tai KEL-DP läpivientejä
- Alentuneet asennuskustannukset käyttämällä KEL läpivientejä vs. perinteinen asennustapa

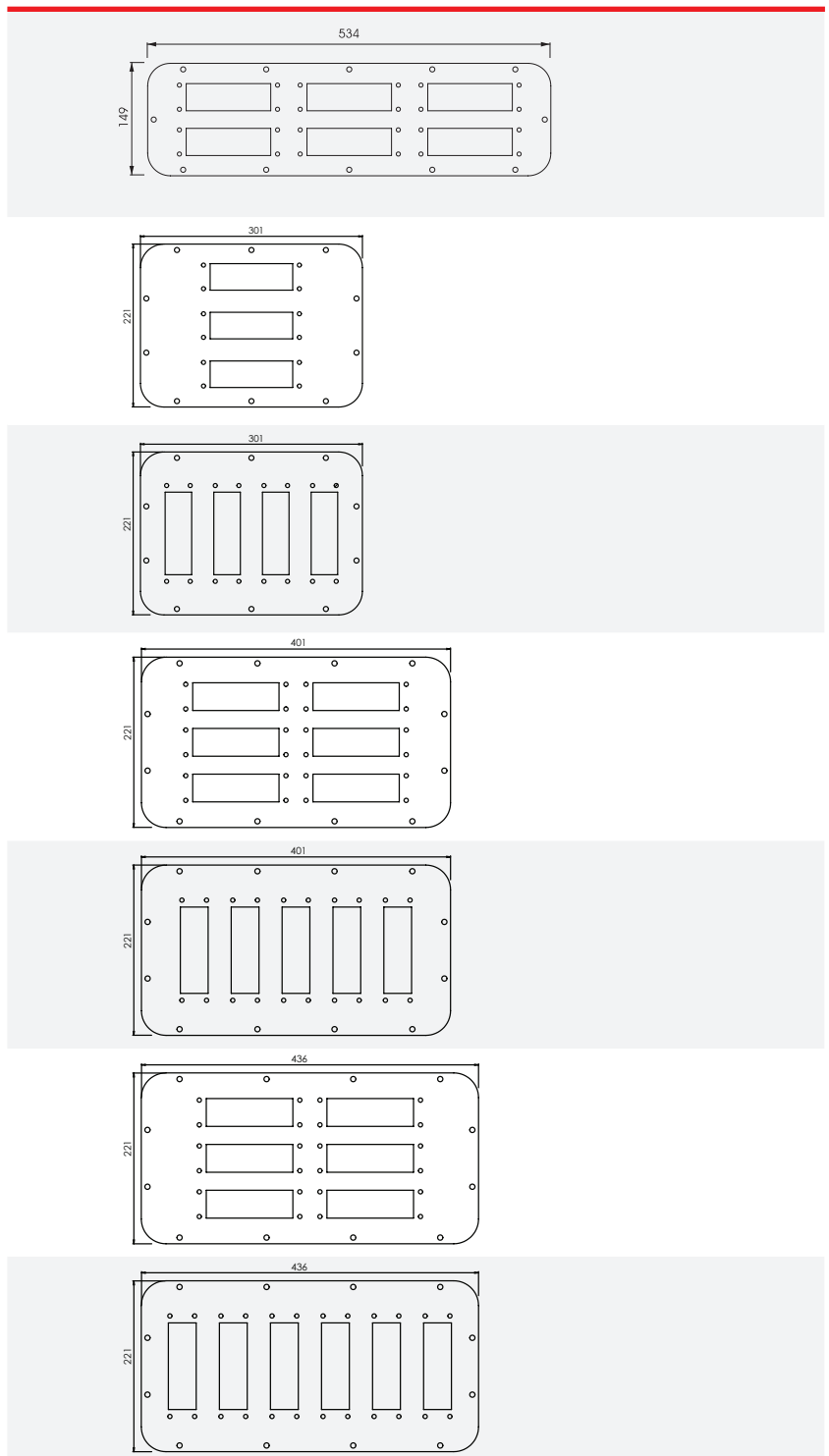
Tekniset tiedot

6 Materiaali **Teräs, pulverimaalattu RAL 7035**

Soveltuu

KEL Läpivientikehykset	16 - 25
KEL-U Läpivientikehykset	12 - 14
KEL-QUICK Läpivientikehykset	70 - 71
KEL-SNAP asennuskehyt	34 - 37
KEL-QTA 24 Läpivientikehykset	77 - 79
KEL-DPU 24 Kalvoläpivienti	100 - 101
KEL-DPZ 24 Kalvoläpivienti	102 - 104
KEL-DP 24 Kalvoläpivienti	115
KEL-BES	254
KEL-BES-S	255
Peitelevyt	246 - 248

Kuvaus



FP-AX
Laipat

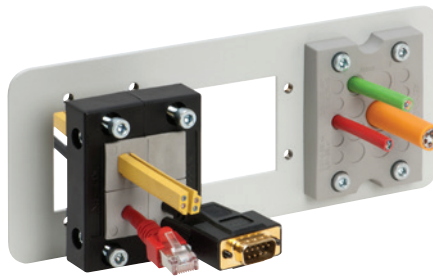
IP66

Malli	Tilaus nro. RAL 7035	Soveltuu (Tuoteryhmä 1)	Soveltuu (Tuoteryhmä 2)	Koko FP	Sopii koteloon
FP-AX AE 534 149 6-läpivientiaukkoa 36 x 112 mm	43848	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	4	AX 1039.000 AX 1060.000 AX 1054.000 AX 1076.000 AX 1058.000 AX 1090.000
FP-AX 301 221 3-läpivientiaukkoa 36 x 112 mm	43905	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	5	AX 1338.000 AX 1037.000 AX 1073.000 AX 1055.000 AX 1180.000 AX 1280.000 AX 1181.000 AX 1281.000
FP-AX 301 221 4-läpivientiaukkoa 36 x 112 mm	43906	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	5	AX 1338.000 AX 1037.000 AX 1073.000 AX 1055.000 AX 1180.000 AX 1280.000 AX 1181.000 AX 1281.000
FP-AX 401 221 6-läpivientiaukkoa 36 x 112 mm	43907	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	6	AX 1350.000 AX 1130.000 AX 1110.000 AX 1213.000 AX 1114.000 AX 1214.000 AX 1115.000
FP-AX 401 221 5-läpivientiaukkoa 36 x 112 mm	43908	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	6	AX 1350.000 AX 1130.000 AX 1110.000 AX 1213.000 AX 1114.000 AX 1214.000 AX 1115.000
FP-AX 436 221 6-läpivientiaukkoa 36 x 112 mm	43909	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	7	AX 1339.000 AX 1360.000 AX 1376.000 AX 1260.000 AX 1116.000 AX 1059.000 AX 1091.000 AX 1261.000
FP-AX 436 221 6-läpivientiaukkoa 36 x 112 mm	43910	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	7	AX 1339.000 AX 1360.000 AX 1376.000 AX 1260.000 AX 1116.000 AX 1059.000 AX 1091.000 AX 1261.000

FP-KX/KL

Laipat riviliitinkoteloille

IP55



Tuotekuvaus

FP-KL laipat on suunniteltu käytettäväksi Rittalin KX/KL-riviliitinkoteloissa yhdessä erityyppisten läpivientiemme kanssa. FP-laipat ovat aukotettuja ja rei'itettyjä ja valmiiksi maalattuja tarjoten nopean ja helpon asennuksen kaapeleiden läpivienneille. Suosittelemme kiinnitysruuvien kiristystä 1.5 – 2.0 Nm momentilla. Laipan asennukseen ja tiivistykseen käytetään kotelon mukana tulevaa tiivistettä ja kiinnitysruuveja.

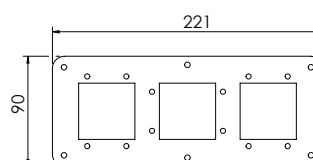
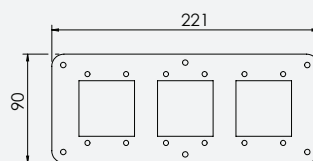
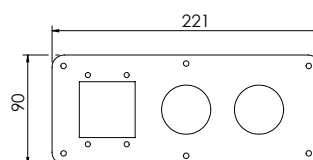
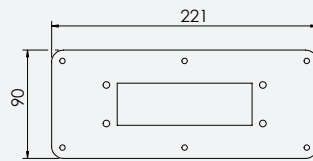
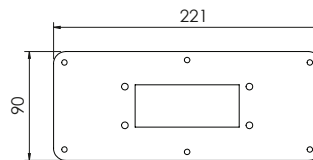
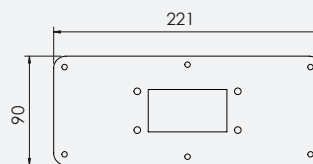
Tekniset tiedot

Materiaali **Teräs, pulverimaalattu**

Soveltuu

KEL Läpivientikehykset	16 - 25
KEL-U Läpivientikehykset	12 - 14
KEL-QUICK Läpivientikehykset	70 - 71
KEL-SNAP asennuskehyt	34 - 37
KEL-QTA 24 Läpivientikehykset	77 - 79
KEL-DPU 24 Kalvoläpivienti	100 - 101
KEL-DPZ 24 Kalvoläpivienti	102 - 104
KEL-DP 24 Kalvoläpivienti	115
KEL-BES	254
KEL-BES-S	255
Peitelevyt	246 - 248

Kuvaus



KEL-DPZ-KX/KL (IP65) - sivu 109

FP-KX/KL

Laipat riviliitinkoteloille



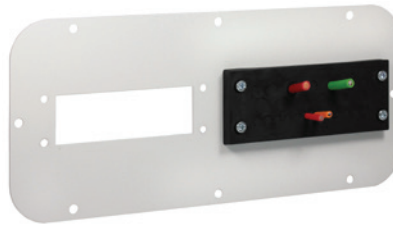
IP55

Malli	Tilaus nro. RAL 7035	Soveltuu tuotteeseen	Koko FP	Asennettavissa koteloon	
FP-KX/KL 221x90 10 1-läpivientiaukkoa KEL 10	43853	KEL 10 KEL-U 10 KEL-QUICK 10 KEL-SNAP 10 KEL-BES 10 KEL-BES-S 10	2	Riviliitinkotelo KL	KX 1536.000
				KX 1530.000	KX 1537.000
				KX 1531.000	KX 1538.000
				KX 1532.000	KX 1539.000
				KX 1533.000	KX 1540.000
				KX 1535.000	KX 1541.000
FP-KX/KL 221x90 16 1-läpivientiaukkoa KEL 16	43855	KEL 16 KEL-U 16 KEL-QUICK 16 KEL-SNAP 16 KEL-BES 16 KEL-BES-S 16	2	Riviliitinkotelo KL	KX 1536.000
				KX 1530.000	KX 1537.000
				KX 1531.000	KX 1538.000
				KX 1532.000	KX 1539.000
				KX 1533.000	KX 1540.000
				KX 1535.000	KX 1541.000
FP-KX/KL 221x90 24 1-läpivientiaukkoa KEL 24	43834	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	2	Riviliitinkotelo KL	KX 1536.000
				KX 1530.000	KX 1537.000
				KX 1531.000	KX 1538.000
				KX 1532.000	KX 1539.000
				KX 1533.000	KX 1540.000
				KX 1535.000	KX 1541.000
FP-KX/KL 221x90 A 3:lla aukolla	43852	KEL-B KEL-U-B KEL-QUICK-B KEL-SNAP-B KEL-DPZ-B KEL-DPZ 40 KEL-DPF 40	2	Riviliitinkotelo KL	KX 1536.000
				KX 1530.000	KX 1537.000
				KX 1531.000	KX 1538.000
				KX 1532.000	KX 1539.000
				KX 1533.000	KX 1540.000
				KX 1535.000	KX 1541.000
FP-KX/KL 221x90 B 3-läpivientiaukkoa KEL-B	43854	2× KEL-SNAP-B 1× KEL-DPZ-B	2	Riviliitinkotelo KL	KX 1536.000
				KX 1530.000	KX 1537.000
				KX 1531.000	KX 1538.000
				KX 1532.000	KX 1539.000
				KX 1533.000	KX 1540.000
				KX 1535.000	KX 1541.000
FP-KX/KL 221x90 C 3-läpivientiaukkoa KEL-B	43856	KEL-B KEL-U-B KEL-QUICK-B KEL-DPZ-B	2	Riviliitinkotelo KL	KX 1536.000
				KX 1530.000	KX 1537.000
				KX 1531.000	KX 1538.000
				KX 1532.000	KX 1539.000
				KX 1533.000	KX 1540.000
				KX 1535.000	KX 1541.000

FP-AE

Laipat

IP66



Tuotekuvaus

Toimitamme Rittalin AE-sarjaan soveltuvia läpivientilaippoja valmiiksi 112 × 36 mm aukoilla varustettuna. Aukot ovat sopivat vakio 24-napaisen moninapaliittimen asennukseen. (yhteensopiva toimittamiemme KEL-kehysien kanssa)

Laipat on maalattu RAL 7035 pulverimaalauksella. Laipan asennukseen ja tiivistykseen käytetään kotelon mukana tulevaa tiivistettä ja kiinnitysruuveja.

Suosittellemme kiinnitysruuvien kiristystä 1,5 - 2,0 Nm momentilla.

Edut

- Ei asennusvaiheessa tehtävää metallityötä
- Suuri läpivientitiheys käyttämällä KEL, KEL-U, KEL-QUICK, KEL-DPU, KEL-DPZ tai KEL-DP läpivientejä
- Alentuneet asennuskustannukset käyttämällä KEL läpivientejä vs. perinteinen asennustapa

Tekniset tiedot

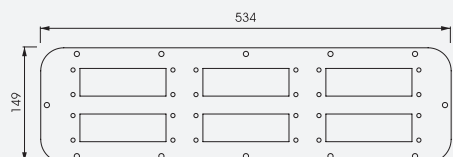
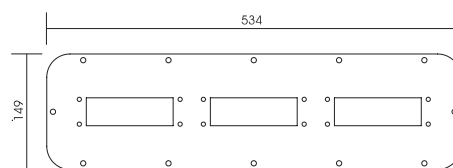
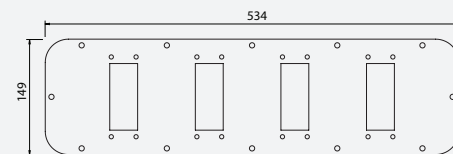
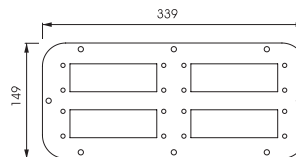
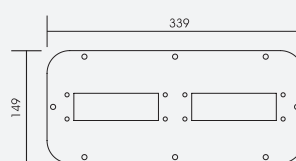
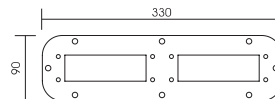
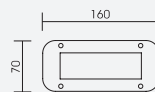
Materiaali **Teräs, pulverimaalattu RAL 7035**

6

Soveltuu

KEL Läpivientikehykset	16 - 25
KEL-U Läpivientikehykset	12 - 14
KEL-QUICK Läpivientikehykset	70 - 71
KEL-SNAP asennuskehyt	34 - 37
KEL-QTA 24 Läpivientikehykset	77 - 79
KEL-DPU 24 Kalvoläpivienti	100 - 101
KEL-DPZ 24 Kalvoläpivienti	102 - 104
KEL-DP 24 Kalvoläpivienti	115
KEL-BES	254
KEL-BES-S	255
Peitelevyt	246 - 248

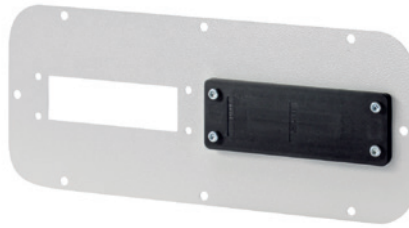
Kuvaus



IP66

RoHS
compliantMade in
Germany

icotek®

FP-AE
Laipat

IP66

Malli	Tilaus nro. RAL 7035	Soveltuu (Tuoteryhmä 1)	Soveltuu (Tuoteryhmä 2)	Koko FP	Sopii koteloon
FP-AE 160 70 1-läpivientiaukkoa KEL 24	43836	KEL-QTA 24	KEL-DP 24	1	AE 1032 AE 1035
FP-AE-24 330 90 2-läpivientiaukkoa KEL 24	43838	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	3	AE 1030 AE 1031 AE 1038 AE 1380
FP-AE-16 330 90 2-läpivientiaukkoa KEL 16	43861	KEL 16 KEL-U 16 KEL-QUICK 16 KEL-BES 16 KEL-BES-S 16	KEL-DPZ 16 KEL-DP 16	3	
FP-AX AE 339 149 2-läpivientiaukkoa KEL 24	43840	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	4	AE 1037 AE 1045 AE 1050 AE 1057 AE 1100 AE 1110 AE 1114 AE 1130 AE 1213 AE 1338 AE 1350
FP-AX AE 339 149 4-läpivientiaukkoa KEL 24	43846	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	4	CS 9751.125 CS 9751.145 CS 9751.165 CS 9752.125 TP 6710 TP 6712 TP 6714 TP 6716
FP-AX AE 534 149 4-läpivientiaukkoa KEL16	43871	KEL 16 KEL-U 16 KEL-QUICK 16 KEL-SNAP 16 KEL-BES 16 KEL-BES-S 16	KEL-DPZ 16 KEL-DP 16	5	AE 1039 AE 1054 AE 1055 AE 1058 AE 1060 AE 1073 AE 1076 AE 1077 AE 1090 AE 1180 AE 1260 AE 1280 AE 1339 AE 1360 AE 1376 AE 1958 EL 1919 EL 1926
FP-AX AE 534 149 3-läpivientiaukkoa KEL 24	43842	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	5	
FP-AX AE 534 149 6-läpivientiaukkoa KEL 24	43848	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-QTA 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24	5	IN 1076.290 TP 6711 TP 67113 TP 6715 TP 6717

FP-BG | FP-FL21

Laipat väylämoduulikoteloille

IP54



Tuotekuvaus

FP-KL laipat on suunniteltu käytettäväksi Rittalin BG-sarjan koteloiden laipoissa. Laipoissa on 3 läpivientiaukkoa, jotka ovat mitoitettuja 24-napaisen moninapaliitin aukotuksen mukaan. Laippoihin voidaan asentaa läpivientivaihtoehto laajasta valikoimastamme va-kiokaapeleille (KEL-DPZ 24, KEL-DPU 24 tai KEL-DP 24) tai valmiskaapeleille (KEL 24, KEL-U 24 tai KEL-QUICK 24). Suosittelemme kiinnitysruuvin kiristystä 1,5 - 2,0 Nm momentilla. Laipan asennukseen ja tiivistykseen käytetään kotelo mukana tulevaa tiivistettä ja kiinnitysruuveja.

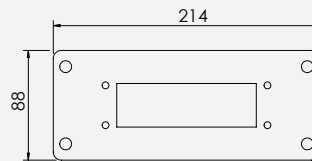
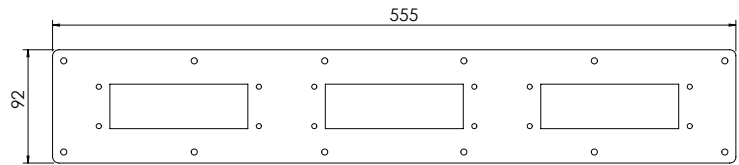
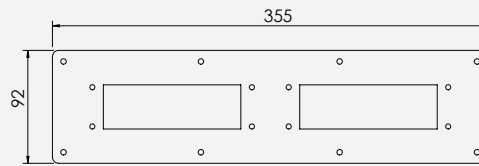
Tekniset tiedot

Materiaali Teräs, pulverimaalattu

Soveltuu

KEL 24 Läpivientikehykset	16 - 25
KEL-U 24 Läpivientikehykset	12 - 14
KEL-QUICK 24 Läpivientikehykset	70 - 71
KEL-SNAP Asennuskehyt	34 - 37
KEL-QTA 24 Läpivientilaipat	77 - 79
KEL-DPU 24 Kalvoläpiviennit	100 - 101
KEL-DPZ 24 Kalvoläpiviennit	102 - 104
KEL-DP 24 Kalvotiivistet	115
Peitelevyt	246 - 248

Kuvaus



FP-BG | FP-FL21

Laipat väylämoduulikotelolle



IP54

Malli	Tilaus nro. RAL 7035	Soveltuu tuotteeseen	Koko FP	Asennettavissa koteloon
FP-BG 355x92 2-läpivientiaukkoa KEL 24	43866	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	-	BG 1558.510
FP-BG 555x92 3-läpivientiaukkoa KEL 24	43865	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	6	BG 1050.900 BG 1559.510 IN 1510.280
FP-FL 21 1-läpivientiaukkoa KEL 24	43832	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-SNAP 24 KEL-QTA 24 KEL-DPZ 24 KEL-DPU 24 KEL-DP 24 KEL-BES 24 KEL-BES-S 24	-	Fibox-aukko

BPK

Peitelaipat, muovi



Tuotekuvaus

Peitelevyt soveltuu käytettäväksi peittämään 10, 16 ja 24 napaiset moninapaliitinaukot.

Muovisia peitelaippoja on 2 eri versiota:

Malli BPK-RF A: Peitelaippa SNAP-in kiinnitys metallilevyn ainevahvuus 1,5 - 3 mm

Malli BPK: Peitelaippa ruuvikiinnityksellä

Edut

- Nopea asennus BP-R SNAP-in mallilla
- Varustettu tiivisteellä (to IP66)

Tekniset tiedot

Materiaali	Polypropeeni (PP)
Paloturvallisuus	Tiivisteellä: TPE
Tiiviysluokka	UL94-Vo
Käyttölämpötila	BPK: IP66
Ominaisuudet	BPK-RF A: IP54
	- 30°C to + 140°C (kiinteä)
	Halogeni vapaa, silikonin vapaa

Soveltuu

FP Laipat	210 - 219 236 - 245
-----------	---------------------

Malli	Tilaus nro.	Peitelevy KEL-aukkoon	Mitat	Pakk
BPK Peitelaippa ruuvikiinnityksellä:				
BPK-B	42010	KEL-B KEL-U-B KEL-ER-B KEL-QUICK-B	76 × 53 mm	10
BPK 10	42015	KEL 10 KEL-U 10 KEL-ER 10 KEL-QUICK 10	101 × 53 mm	10
BPK 16	42016	KEL 16 KEL-U 16 KEL-ER 16 KEL-QUICK 16	121 × 53 mm	10
BPK 24	42024	KEL 24 KEL-U 24 KEL-ER 24 KEL-QUICK 24 KEL-FG-A	148 × 53 mm	10
BPK Peitelaippa Snap-in kiinnitys metallilevyn:				
BPK-B-RF A	42010.002	KEL-B KEL-U-B KEL-QUICK-B	76 × 53 mm	10
BPK 10-RF A	42015.002	KEL 10 KEL-U 10 KEL-QUICK 10	101 × 53 mm	10
BPK 16-RF A	42016.002	KEL 16 KEL-U 16 KEL-QUICK 16	121 × 53 mm	10
BPK 24-RF A	42024.002	KEL 24 KEL-U 24 KEL-QUICK 24 KEL-FG-A	148 × 53 mm	10
BPK-JFX	42620	KEL-JUMBO flex	88 × 88 mm	5



BPK-RF: pika-asennus ilman työkaluja



BPK: ruuvikiinnitys

BPM

Peitelevyt, metalli



IP66

Tuotekuvaus

Peitelevyt soveltuu käytettäväksi peittämään 6, 10, 16 ja 24 napaiset moninapaliitinaukot.

Tiiviste sisältyy toimitukseen.

Tekniset tiedot

Materiaali **Teräs, Sinkitty**
Ainevahvuus: 2 mm
Tiiviysluokka **IP66**

Soveltuu

KDR 2 Pohjalevyt 198 - 199
FP Laipat 236 - 245
MP Moduulilaipat 230 - 231

NEW

Malli	Tilaus nro.	Peitelevyt KEL-aukkoon	Mitat	Pakk
BPM-E2	42048	KEL-E2 KEL-ER-E2 KEL-FG-E2 KEL-QUICK-E2	73 × 39,5 mm	10
BPM-E3	42049	KEL-E3 KEL-ER-E3 KEL-FG-E3 KEL-QUICK-E3	98 × 39,5 mm	10
BPM-E4	42050	KEL-E4 KEL-ER-E4 KEL-QUICK-E4	120 × 39,5 mm	10
BPM-E5	42051	KEL-E5 KEL-ER-E5 KEL-FG-E5 KEL-QUICK-E5	147 × 39,5 mm	10
BPM-B BPM-B V2A	42013 41996	KEL-B KEL-U-B KEL-ER-B KEL-QUICK-B	75 × 58 mm	10
BPM 6 BPM 6 V2A	42011 41991	6-napaisen moninapaliittimen	90 × 52 mm	10
BPM 10 BPM 10 V2A	42014 41992	KEL 10 KEL-U 10 KEL-ER 10 KEL-QUICK 10	99 × 58 mm	10
BPM-FG-B	42012	KEL-FG-B	80 × 58 mm	10
BPM 16 BPM 16 V2A	42025 41994	KEL 16 KEL-U 16 KEL-ER 16 KEL-QUICK 16	118 × 56 mm	10
BPM 16-E	42023	KEL 16-E	120 × 87 mm	1
BPM 16-MT	42026	KEL 16-MT	120 × 102 mm	1
BPM 16-2MT	42031	KEL 16-2MT	120 × 146 mm	1
BPM 24 BPM 24 V2A	42027 41995	KEL 24 KEL-U 24 KEL-ER 24 KEL-QUICK 24	145 × 56 mm	10
BPM 24-E	42029	KEL 24-E	143 × 83 mm	1
BPM 24-MT	42028	KEL 24-MT	147 × 102 mm	1
BPM-JUMBO flex	42033	KEL-JUMBO flex	88 × 88 mm	1
BPM-JUMBO 1	42030	KEL-JUMBO 1	116 × 110 mm	1
BPM-JUMBO 2	42032	KEL-JUMBO 2	200 × 116 mm	1
BPM-ULTRA	42633	KEL-ULTRA flex	Ø 168 mm Leveys: 1,5 mm	1

BPK-SNAP

Peitelaipat KEL-SNAP kehyksiin

IP54



Tuotekuvaus

BPK-SNAP on suunniteltu KEL-SNAP pika-asennuskehysten peitelevyksi.

SNAP-pika-asennuskehys voidaan peittää esim. kuljetuksen ajaksi tai kun KEL-läpivientikehys ei muuten ole asennettuna.

BPK-SNAP-laippa asennetaan KEL-pikaasennuskehysseen painamalla.

Tekniset tiedot

Materiaali	Polyamidi (PA)
Paloturvallisuus	UL 94 V-0
Tiiviysluokka	IP54
Käyttölämpötila	- 40°C to + 80°C (kiinteä)
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa

Soveltuu

KEL-SNAP asennuskehyt	36-37
KDR-ESR Pohjalevyt	
liukukehyksellä	218 - 227

Malli	Tilaus nro.	Sopii tuotteeseen	Mitat P x L x K	Pakk
BPK-SNAP-B	42003	KEL-SNAP-B4	58 x 72.8 x 17 mm	10
BPK-SNAP 10	42004	KEL-SNAP 10	58 x 98.3 x 17 mm	10
BPK-SNAP 16	42007	KEL-SNAP 16	58 x 120 x 17 mm	10
BPK-SNAP 24	42017	KEL-SNAP 24	58 x 147 x 17 mm	10
BPK-SNAP 24-E	42008	KEL-SNAP 24-E	83 x 147 x 17 mm	10



MF

Kannakkeet DIN-Kiskoille
ja virtakiskolle

Kuvaus	Malli	Versio	Til. nro. Ilman kiinnikettä	Til. nro. Kiskokiinnik- eellä	Mitat [P × L × K]	Pakk	
	Malli A	MF-A49	Malli A	36056	36058	80 × 20 × 49 mm	10
		MF-A68	Malli A	36064	36066	80 × 20 × 68 mm	10
		MF-A88	Malli A	36072	36074	80 × 20 × 88 mm	10
	Malli B	MF-B20	Malli B	36000	36002	80 × 20 × 20 mm	10
		MF-B30	Malli B	36008	36010	80 × 20 × 30 mm	10
		MF-B50	Malli B	36016	36018	80 × 20 × 50 mm	10
	Malli C	MF-B90	Malli B	36024	36026	80 × 20 × 90 mm	10
		MF-C40	Malli C	36032	36034	40 × 18 × 40 mm	10
	Malli D	MF-C53	Malli C	36040	36042	40 × 18 × 53 mm	10
		MF-D49	Malli D	36048	36050	120 × 20 × 49 mm	10
	Virtakisko 10 × 3 mm	-	36100	-	10 × 3 × 1000 mm*	1	

* Muut pituudet kysyttäessä.



Tuotekuvaus

Valikoimassamme on neljä eri kiskokannake-mallia 10 x 3 tai 35 mm DIN-kiskolle. Kannake vaihtoehdot mahdollistavat kiskojen asen-nuksen useisiin eri kohteisiin.

Lukituspalaa käytetään asennettaessa virta-kiskoa 10 x 3 kiskokannakkeeseen. DIN-kiskot asennetaan M6 ruuvilla suoraan kannakkees-sa olevaan M6 kierteeseen.

Kiskokiinnikkeellä **Tilaus nro. 36150**

Edut

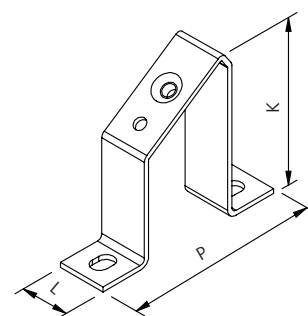
- Laaja valikoima eri kokoisia ja muotoisia kiskokannakkeita
- Yksinkertainen asennusalausta TS-35 DIN-kiskoille ja 10x3 kiskoille
- Malli D mahdollistaa kahden TS35 DIN-kiskon asentamisen

Tekniset tiedot

Materiaali **Teräs, Sinkitty**

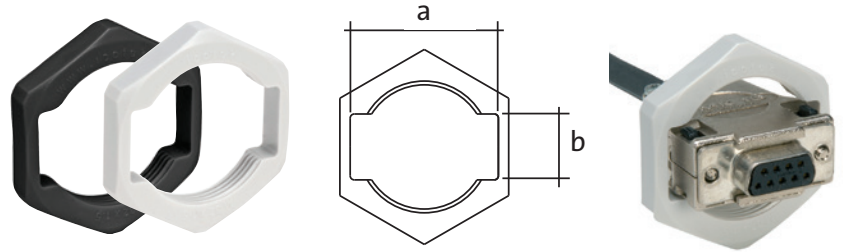
Tarvikkeet

CU-kisko 10x3 **Tilaus nro. 36100**
Kiskokiinnikkeellä **Tilaus nro. 36150**



KGM | GMT

Vastamutterit



Malli KGM: SUB-D9, PB, SUB-D25

Tuotekuvaus

Kuusikulmainen vastamutteri M-kierteillä liittimien kiinnittämiseen.

KGM ja GMT erikoisvastamuttereita käytetään yhdessä halkaistavien KVT-läpivientien kanssa toteutettaessa läpivientä D-liittimillä, DVI-liittimillä ja Profibus-liittimillä varustetuilla kaapeleilla.

KGM-SUB-D9 sopii SUB-D9 liittimelle
(Asennusaukko: Ø 36 mm)

KGM-PB sopii DVI ja PROFIBUS liittimelle
(Asennusaukko: Ø 42 mm)

KGM-SUB-D25 sopii SUB-D25 liittimelle
(Asennusaukko: Ø 50 - 54 mm)

Tekniset tiedot

Materiaali	Polyamidi (PA) / Polykarbonaatti (PC)
Väri	■ Harmaa (RAL 7035) ■ Musta
Paloturvallisuus	UL94-Vo, itsestään sammuva
Käyttölämpötila	- 30°C to + 120°C
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikoni vapaa

6



Malli KGM: Vakio vastamutteri, muoviva



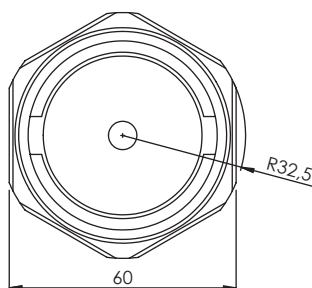
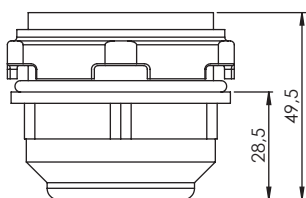
Malli GMT: Halkaistavat

Kierre	Malli	Tilaus nro.	Materiaali	Korkeus [mm]	Kiintoavain koko	Halkaisija [mm]	Aukko a x b [mm]	Pakk
Malli KGM: Vakio, muoviva								
M16 x 1.5	KGM 16	■ 52272	PA	4.3	SW 22.8	28.2	-	10
M20 x 1.5	KGM 20	■ 52273 ■ 52283	PA	7	SW 26	28.2	-	10
M25 x 1.5	KGM 25	■ 52274 ■ 52284	PA	7	SW 32	36	-	10
M32 x 1.5	KGM 32	■ 52275 ■ 52285	PA	7	SW 41	46	-	10
M40 x 1.5	KGM 40	■ 52276 ■ 52286	PA	7	SW 50	56	-	10
M50 x 1.5	KGM 50	■ 52277 ■ 52287	PA	8.5	SW 60	66	-	10
M63 x 1.5	KGM 63	■ 52278 ■ 52288	PA	8.5	SW 75	83	-	5
M75 x 1.5	KGM 75	■ 52289	PA	8.5	SW 85	93.1	-	5
M85 x 2	KGM 85	■ 52290	PA	10	SW 100	109.5	-	5
Malli KGM: PB, SUB-D9, SUB-D25								
M32 x 1.5	KGM-SUB-D9	■ 45105 ■ 45106	PC	7	SW 41	46	35 x 16	10
M40 x 1.5	KGM-PB	■ 45107 ■ 45109	PC	8	SW 50	55	43 x 17	10
M50 x 1.5	KGM-SUB-D25	■ 45108 ■ 45110	PC	8	SW 60	66	55 x 16	10
Malli GMT: Halkaistava								
M16 x 1.5	GMT 16	■ 31105	PA	8	SW 19	21	-	10
M20 x 1.5	GMT 20	■ 31110	PA	9	SW 27	29	-	10
M25 x 1.5	GMT 25	■ 31100	PA	9	SW 32	35	-	10
M32 x 1.5	GMT 32	■ 31120	PA	12	SW 40	44	-	10
M40 x 1.5	GMT 40	■ 31130	PA	15	SW 48	53	-	10
M50 x 1.5	GMT 50	■ 31140	PA	15	SW 63	69	-	10

Paineentasausventtiili



Malli	Mitat Ø	Aukko Ø	Tilaus nro.	Pakk
Paineentasausventtiili M50 aukkoon	60 mm	50 mm	99193	1



Tuotekuvas

Lämpötilaerot aiheuttavat kondensaatiota erityisesti hyvin suojatuissa koteloidissa. Paineentasausventtiiliä käyttämällä voidaan kotelo kuivattaa menettämättä tiiviysluokkaa IP66. Venttiilin puoliläpäisevä kalvo mahdollistaa veden poistumisen kotelosta kapillaari-ilmion ansiosta. Samalla se estää roiskeveden pääsyn koteloon.

Edut

- Korkea tiiviysluokka IP66/67, IP69K
- Hyvä kosteudenpoistokyky
- Helppo asentaa
- Mitoitettu standardi-asennusaukkoon
- Vahva, sään- ja UV-säteilyn -kestävä rakenne

Tekniset tiedot

Veden valumakynnys	0 mm (0.5 mm seinämävahvuudella)
Tiiviste	NBR
Veden läpäisykyky	n.200ml/h, 5mm vesipylväällä
Asennus	vaaka-asennus, kotelon alimpaan kohtaan
Käyttölämpötila	-45°C ..to +70°C

Asennus

Venttiili kiinnitetään liitosmutterilla kotelon pohjassa olevaan asennusaukkoon (Ø 50.5 +0.5 mm). Varmista että tiivisterengas jää kotelon ulkoseinää vasten ja ettei asennusaukossa ole purseita.



Lenkkiavain M75/M85 KEL-DPF 75 & 85 läpivienneille

Lenkkiavain M75/M85 KEL-DPF 75 & KEL-DPF 85
läpivienneillefor plastic locknuts.
Materiaali: Alumiini

M75: Tilaus nro. 61436 | M85: Tilaus nro. 61437 | Pakk: 1

7 Harjasläpivienti

Harjaslevyt ja -listat koteloihin, serverikaappeihin ja koneisiin

RoHS
compliant

Made in
Germany

Icotek tarjoaa harjasläpivientiratkaisuja kohteisiin joissa ei vaadita korkeaa tiivystasoa. Icotek harjasläpivienneillä saadaan rakennettua pölyn- ja liankestävä läpivienti kaapeille ja valmiskaapeleille.

Harjasläpivientejä voidaan käyttää hyvin vaihtelevissa kohteissa, kuten erilaisissa koteloihin, serverikaapeissa ja korotetuissa lattiarakenteissa. Icotek harjasläpivienneillä ja -listoilla saadaan toteutettua laadukkaat kaapeliläpivientiratkaisut kustannustehokkaasti.

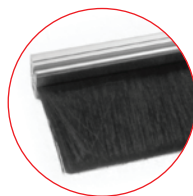
Harjasläpiviennin ansiosta ilmavirtausta voidaan pienentää ja samalla suodattaa pöly- ym. partikkelit. Harjasläpivienti antaa myös visuaalisen suojan, helpottaa lämpötilanhallintaa ja suojaa kaapeleita asennusaukon teräviltä reunoilta.

Räätälöintiä vaativiin kohteisiin, leveisiin asennusaukkoihin, tmv., Icotek tarjoaa yleiskäyttöisen harjaslistan KDB-BES-U. Innovatiivisen rakenteen ansiosta harjaslista voidaan asentaa useimpiin pohja- ja läpivientilevyihin, jopa 90° kulmaan.

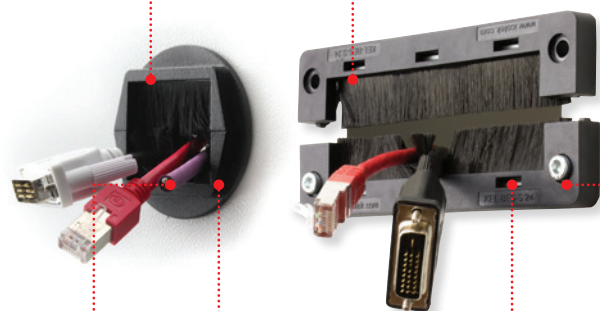
Halkaistava harjasläpivienti KDR-BES sekä halkaistava harjaspohjalevy FP-AX-BES on varustettu pölyltä ja lialta suojaavilla harjaksilla.



Nopea ja helppo asentaa

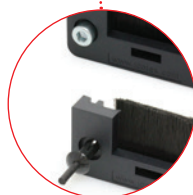


Saatavana käyttäjäkohtaisilla mitoilla

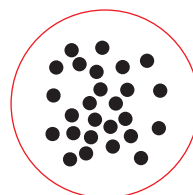


Pyöreisiin aukotuksiin sopivia malleja saatavilla vastamutteri- sekä snap-in-kiinnityksellä

Metrisen- tai standardi-mitoituksen aukotuksiin



Kiinnitys ruuveilla tai niiteillä



Pölytiivis



Suojaa kaapeleita asennusaukon teräviltä reunoilta

Sisältö



Harjas-läpivientikehykset

KEL-BES

254



**Halkaistavat
harjas-läpivientikehykset**

KEL-BES-S

255



**Yleiskäyttöinen
harjasläpivienti kytkentäkaappeihin**

KDR-BES-U / KDR-BES-U-VX25 / KDR-BES-U-TS8 /
KDR-BES-U-HG2 / KDR-BES-U-HW /
KDR-BES-U-SSP / KDR-BES-U-ELDON /
KDR-BES-U-ETA

256 – 261



**Rittal
Kytkentäkaapin pohjalevy
harjasläpiviennillä**

KDR-BES-TS8

262 – 263



**Rittal
Halkaistavat pohjalevyt harjasläpiviennillä**

FP-AX-BES-U

264 – 265

KEL-BES

Harjas-läpivientikehykset



Tuotekuvaus

KEL-BES kehykset tietoliikennekaappeihin, ohjaus- ja automaatiokaappeihin. KEL-BES on erinomainen ratkaisu erilaisiin kaksoisrakenteisiin kuten esim. palvelinkaappeihin.

Harjasläpiviennit ovat kiinnitettävissä ruuveilla tai lyöntiniiteillä. KEL-BES kehykset sopivat asennettavaksi 10-, 16 tai 24-napaisten moninapaliittimien asennusaukkoihin.

Edut

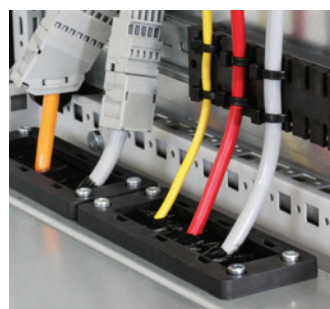
- Nopea ja helppo asennus (ruuviton malli optiona)
- Monipuoliset käyttömahdollisuudet
- Suojaa pölyltä
- Toimii visuaalisena suojana
- Suojaa kaapeleita kotelon reunoilta

Tekniset tiedot

Materiaali	Kehys: Polyamidi (PA) (Paloturvallisuus UL94-Vo)
	Harjakset: Polyamidi (PA)
Käyttölämpötila	Harjaskehys: Teräslevystä, Sinkitty - 20°C to + 90°C
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikonin vapaa
Korkeus	10 mm

Tarvikkeet

KEL-EMC-PF kiskot 187



Soveltuu käytettäväksi erilaisissa kyt-kentäkaappi rakenteissa...



...sekä sähköjakelu- ja rakennusteknologiassa



Ruuvi- tai niitti kiinnitys



Pyöreä malli M50 kiertellä. Kiinnitys vastamutterilla tai snap-in kiinnityksellä

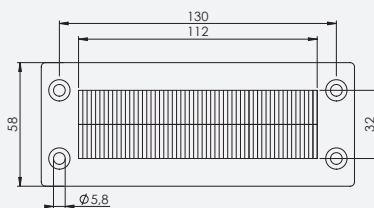
Kuvaus

Malli

Tilaus nro.

Aukko

Pakk

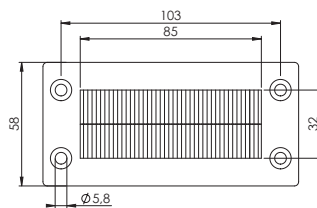


KEL-BES 24

51515

36 x 112 mm

10

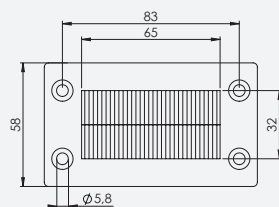


KEL-BES 16

51510

36 x 86 mm

10

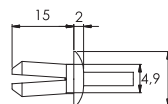


KEL-BES 10

51505

36 x 65 mm

10



Lyöntiniitti

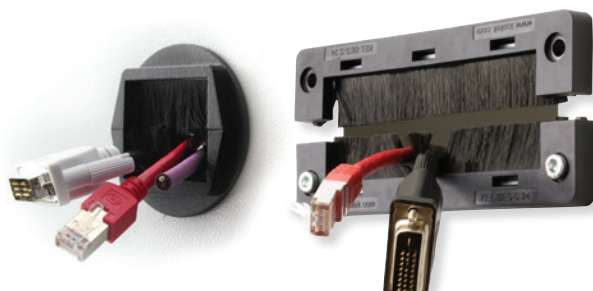
99153

Seinämän vahvuuksille 1-4 mm

100

KEL-BES

Halkaistavat harjas-läpivientikehykset



Tuotekuvaus

KEL-BES-S kehykset tietoliikennekaappeihin, ohjaus- ja automaatiokaappeihin. Harjaskehykset ovat asennettavissa ruuveilla tai kiinnitysniteillä. Halkaistavuutensa ansiosta KEL-BES-S voidaan myös esi-asentaa läpivietävien kaapeleiden ympärille. KEL-BES-S kehykset sopivat asennettavaksi 10-, 16 tai 24-napaisten moninapaliittimien asennusaukkoihin.

KEL-BES-S 32/50 soveltuu pyöreään M32/M50 aukkoon. Voidaan asentaa pika-asenteisesti painamalla tai kiinnittämällä ruuveilla.

Edut

- Nopea ja helppo asennus (ruuviton malli optiona)
- Esiasennus mahdollisuus
- Monipuoliset käyttömahdollisuudet
- Suojaa pölyltä
- Toimii visuaalisena suojana
- Suojaa kaapeleita kotelon reunoilta

Tekniset tiedot

Materiaali	Kehys: Polyamidi (PA) (Paloturvallisuus UL94-Vo) Harjakset: Polyamidi (PA) Harjaskehys: Teräslevystä, Sinkitty
Käyttölämpötila	- 20°C to + 90°C
Ominaisuudet	Halogeni vapaa, silikonivapaa
Korkeus	10 mm

Tarvikkeet

KEL-EMC-PF kiskot 187

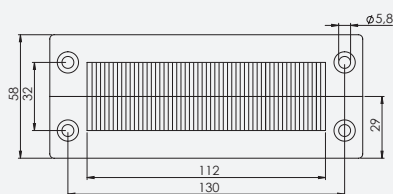
Kuvaus

Malli

Tilaus nro.

Aukko

Pakk



KEL-BES-S 24

51522

36 x 112 mm

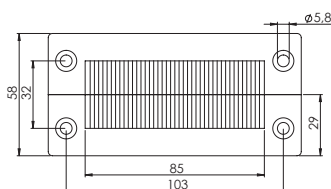
10

KEL-BES-S 24
+ lyöntiniitti

51522.002

36 x 112 mm

10



KEL-BES-S 16

51521

36 x 86 mm

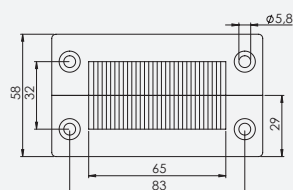
10

KEL-BES-S 16
+ lyöntiniitti

51521.002

36 x 86 mm

10



KEL-BES-S 10

51520

36 x 65 mm

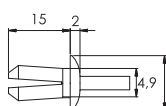
10

KEL-BES-S 10
+ lyöntiniitti

51520.002

36 x 65 mm

10

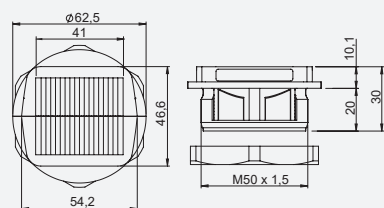


Lyöntiniitti

99153

Seinämän
vahvuuksille
1-4 mm

100

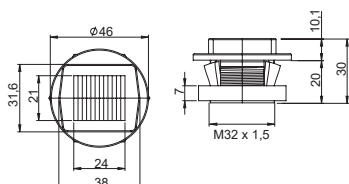


KEL-BES-S 50

51540

M50 x 1.5
Pikaasennus
ainevah-vuuk-
sille 1-2.5 mm

10



KEL-BES-S 32

51538

M32 x 1.5
Pikaasennus
ainevah-vuuk-
sille 1-2.5 mm

10

KDR-BES-U

Yleiskäyttöinen harjasläpivienti
kytkentäkaappeihin

Tuotekuvaus

Läpivientiharjas kaappien pohjalevyihin ja yksilöllisiin aukotuksiin. Koteloihin, pulpetteihin ja serverikaappeihin.

Innovatiivisen rakenteen ansiosta harjas voidaan asentaa myös 90 asteen kulmaan esim. taivutetun levyn reunaan. Soveltuu ainevahvuuksille 1.5 - 3 mm. Harjas on tarvittaessa irroitettavissa profiilista ja asentaa uudelleen takaisin.

KDR-BES-U harjasläpivienti on asennettavissa useampiin markkinoilla oleviin kaappeihin. Tuote asennetaan kaapin mukana tuleviin pohja- tai läpivientilevyihin.

Edut

- Nopea, yksinkertainen asennus ilman työkaluja
- Soveltuu alkuperäisille pohjalevyille
- Kolme asennustapaa
- Harjas on irroitettavissa ja uudelleen asennettavissa
- Saatavana käyttäjäkohtaisilla pituuksilla

Tekniset tiedot

Materiaali

Alumiini

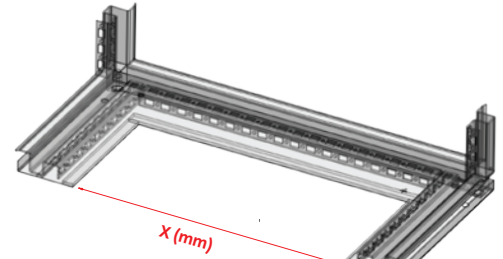
Ainevahvuuksille
Käyttölämpötila
Ominaisuudet

Harjaslista: Polyamidi (PA)

1.5 - 2 mm / 2.5 - 3 mm

-20°C to +90°C

Halogeni vapaa, silikonivapaa



X (mm) pohja-aukon leveys

X maks. = 1500 mm

Tilaus nro. (esim):

Pro plechy tl. 1.5 - 2 mm, Korkeussäätö 35 mm:

X = **999** mm --> Tilaus nro. 58210.**0999**

Pro plechy tl. 2.5 - 3 mm, Korkeussäätö 35 mm:

X = **999** mm --> Tilaus nro. 58225.**0999**

Pro plechy tl. 1.5 - 2 mm, Korkeussäätö 50 mm:

X = **999** mm --> Tilaus nro. 58215.**0999**

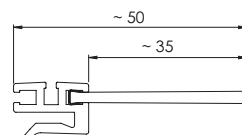
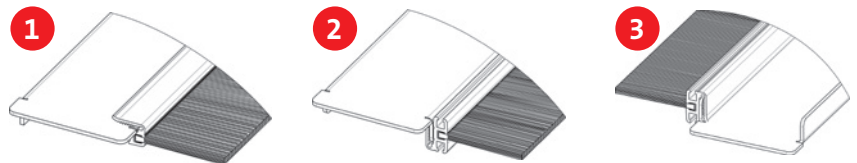
Pro plechy tl. 2.5 - 3 mm, Korkeussäätö 50 mm:

X = **999** mm --> Tilaus nro. 58230.**0999**

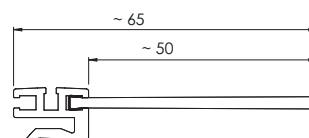
Toimitussisältö:

1 x KDR-BES-U (kiinnityslista + harjas)

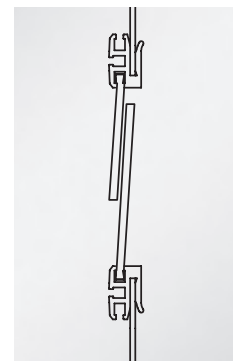
KDR-BES-U Asennus



pure brush length: 35 mm



pure brush length: 50 mm



KDR-BES-U

Harjasläpivienti pohjalevyille
Rittal VX25/TS 8 & Hoffman PROLINE G2



Malli	Kaappi malli	Kaappi leveys	Harjaksen pituus =vapaa alue X	Korkeussäätö	Tilaus nro.	Pakk.
KDR-BES-U Rittal VX25 kaapeille						
KDR-BES-U-VX25-600	Rittal VX25	600 mm	452 mm	35 mm	58225.0452	1
KDR-BES-U-VX25-800	Rittal VX25	800 mm	652 mm	35 mm	58225.0652	1
KDR-BES-U-VX25-1000	Rittal VX25	1000 mm* keskituella	402 mm	35 mm	58225.0402	1
KDR-BES-U-VX25-1200	Rittal VX25	1200 mm* keskituella	502 mm	35 mm	58225.0502	1
KDR-BES-U-VX25-600	Rittal VX25	600 mm	452 mm	50 mm	58230.0452	1
KDR-BES-U-VX25-800	Rittal VX25	800 mm	652 mm	50 mm	58230.0652	1
KDR-BES-U-VX25-1000	Rittal VX25	1000 mm* keskituella	402 mm	50 mm	58230.0402	1
KDR-BES-U-VX25-1200	Rittal VX25	1200 mm* keskituella	502 mm	50 mm	58230.0502	1
KDR-BES-U Rittal TS8 kaapeille						
KDR-BES-U-TS8-600	Rittal TS8	600 mm	435 mm	35 mm	58210.0435	1
KDR-BES-U-TS8-800	Rittal TS8	800 mm	635 mm	35 mm	58210.0635	1
KDR-BES-U-TS8-1000	Rittal TS8	1000 mm* keskituella	397 mm	35 mm	58210.0397	1
KDR-BES-U-TS8-1000	Rittal TS8	1000 mm ilman keskitukea	835 mm	35 mm	58210.0835	1
KDR-BES-U-TS8-1200	Rittal TS8	1200 mm* keskituella	495 mm	35 mm	58210.0495	1
KDR-BES-U Hoffman PROLINE G2 kaapeille						
KDR-BES-U-HG2-600	Hoffman PROLINE G2	600 mm / 1200 mm*	362 mm	35 mm	58210.0362	1
KDR-BES-U-HG2-800	Hoffman PROLINE G2	800 mm	562 mm	35 mm	58210.0562	1
KDR-BES-U-HG2-1000	Hoffman PROLINE G2	1000 mm	762 mm	35 mm	58210.0762	1
Kulmasuojauksen säätö	universal	Käyttöalue 1-2 mm			99152	100 m



Reunasuojaja (100 mm)
Tilaus nro. 99152

KDR-BES-U

Harjaslista

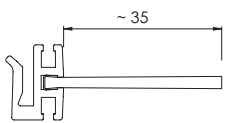
Häwa kaappeihin



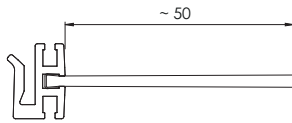
Malli	Kaappi malli	Kaappi leveys	Harjaksen pituus =vapaa alue X	Korkeussäätö	Tilaus nro.	Pakk.
KDR-BES-U Häwa H395 ja H390 kaapeille						
KDR-BES-U HW-600	Häwa	600 mm	392 mm	35 mm	58210.0392	1
KDR-BES-U HW-800	Häwa	800 mm	592 mm	35 mm	58210.0592	1
KDR-BES-U HW-1000	Häwa	1000 mm	792 mm	35 mm	58210.0792	1
KDR-BES-U HW-1200	Häwa	1200 mm	992 mm	35 mm	58210.0992	1
KDR-BES-U HW-600	Häwa	600 mm	392 mm	50 mm	58215.0392	1
KDR-BES-U HW-800	Häwa	800 mm	592 mm	50 mm	58215.0592	1
KDR-BES-U HW-1000	Häwa	1000 mm	792 mm	50 mm	58215.0792	1
KDR-BES-U HW-1200	Häwa	1200 mm	992 mm	50 mm	58215.0992	1

Nämä KDR-BES-U harjaslistat ovat yhteensopivia Häwa kaappien H395 ja H390 kanssa.

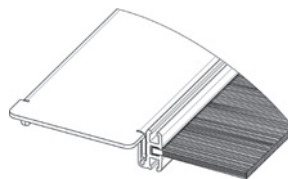
7



Harjasosan: pituus 35 mm



50 mm



Häwa Asennus



Icotek harjaslistoja on saatavilla myös useiden muiden valmistajien kaappien kanssa yhteensopivina versioina, sekä käyttäjäkohtaisilla mitoituksilla.
Kysy lisää: pm@icotek.com!

KDR-BES-U

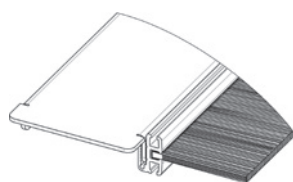
Harjaslista

Schneider Electric kaappeihin

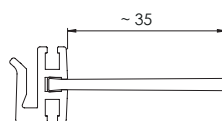


Malli	Kaappi malli	Kaappi leveys	Harjaksen pituus =vapaa alue X	Korkeussäätö	Tilaus nro.	Pakk.
KDR-BES-U Schneider Electric Spacial SF kaapeille						
KDR-BES-U SSP-600	Schneider Electric	600 mm	414 mm	35 mm	58210.0414	1
KDR-BES-U SSP-800	Schneider Electric	800 mm	614 mm	35 mm	58210.0614	1
KDR-BES-U SSP-1000	Schneider Electric	1000 mm	814 mm	35 mm	58210.0814	1
KDR-BES-U SSP-1200	Schneider Electric	1200 mm *	477 mm	35 mm	58210.0477	1
KDR-BES-U SSP-600	Schneider Electric	600 mm	414 mm	50 mm	58215.0414	1
KDR-BES-U SSP-800	Schneider Electric	800 mm	614 mm	50 mm	58215.0614	1
KDR-BES-U SSP-1000	Schneider Electric	1000 mm	814 mm	50 mm	58215.0814	1
KDR-BES-U SSP-1200	Schneider Electric	1200 mm *	477 mm	50 mm	58215.0477	1

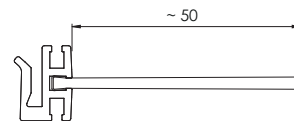
Nämä KDR-BES-U harjaslistat ovat yhteensopivia Schneider Electric, Spacial SF-sarjan kaappien kanssa.



Schneider Electric Asennus



Harjasosan: pituus 35 mm



50 mm



KDR-BES-U

Harjaslista

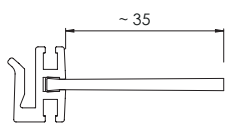
ELDON kaappeihin



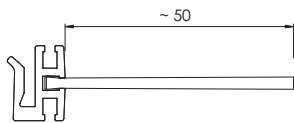
Malli	Kaappi malli	Kaappi leveys	Harjaksen pituus =vapaa alue X	Korkeussäätö	Tilaus nro.	Pakk.
KDR-BES-U for ELDON/nVent MCD, MCS, MKS ja MKD kaappien						
KDR-BES-U Eldon 600	ELDON/nVent	600 mm	435 mm	35 mm	58221.0435	1
KDR-BES-U Eldon 800 + 1600	ELDON/nVent	800 mm 1600 mm *	635 mm	35 mm	58221.0635	1
KDR-BES-U Eldon 1000	ELDON/nVent	1000 mm	835 mm	35 mm	58221.0835	1
KDR-BES-U Eldon 1200	ELDON/nVent	1200 mm *	495 mm	35 mm	58221.0495	1
KDR-BES-U Eldon 600	ELDON/nVent	600 mm	435 mm	50 mm	58222.0435	1
KDR-BES-U Eldon 800 + 1600	ELDON/nVent	800 mm 1600 mm *	635 mm	50 mm	58222.0635	1
KDR-BES-U Eldon 1000	ELDON/nVent	1000 mm	835 mm	50 mm	58222.0835	1
KDR-BES-U Eldon 1200	ELDON/nVent	1200 mm *	495 mm	50 mm	58222.0495	1

Nämä KDR-BES-U harjaslistat ovat yhteensopivia ELDON/nVent kaappien, tyypiltään MCD, MCS, MKS ja MKD kanssa.

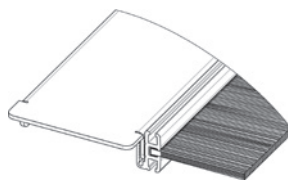
7



Harjasosan: pituus 35 mm



50 mm



ELDON Asennus



icotek harjaslistoja on saatavilla myös useiden muiden valmistajien kaappien kanssa yhteensopivina versioina, sekä käyttäjäkohtaisilla mitoituksilla.
Kysy lisää: pm@icotek.com !

KDR-BES-U

Harjaslista

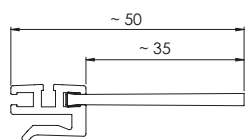
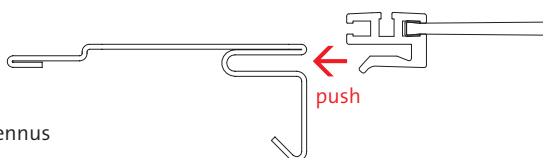
ETA kaappeihin



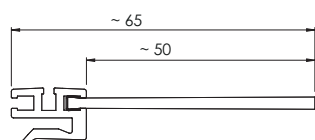
Malli	Kaappi malli	Kaappi leveys	Harjaksen pituus =vapaa alue X	Korkeussäätö	Tilaus nro.	Pakk.
KDR-BES-U ETA ja E NUX kaappien						
KDR-BES-U 600 ETA E NUX	ETA	600 mm	363 mm	35 mm	58221.0363	1
KDR-BES-U 800 ETA E NUX	ETA	800 mm	563 mm	35 mm	58221.0563	1
KDR-BES-U 1000 ETA E NUX	ETA	1000 mm *	345 mm	35 mm	58221.0345	1
KDR-BES-U 1200 ETA E NUX	ETA	1200 mm *	445 mm	35 mm	58221.0445	1
KDR-BES-U 600 ETA E NUX	ETA	600 mm	363 mm	50 mm	58222.0363	1
KDR-BES-U 800 ETA E NUX	ETA	800 mm	563 mm	50 mm	58222.0563	1
KDR-BES-U 1000 ETA E NUX	ETA	1000 mm *	345 mm	50 mm	58222.0345	1
KDR-BES-U 1200 ETA E NUX	ETA	1200 mm *	445 mm	50 mm	58222.0445	1

Nämä KDR-BES-U harjaslistat ovat yhteensopivia ETA E NUX kaappien kanssa.

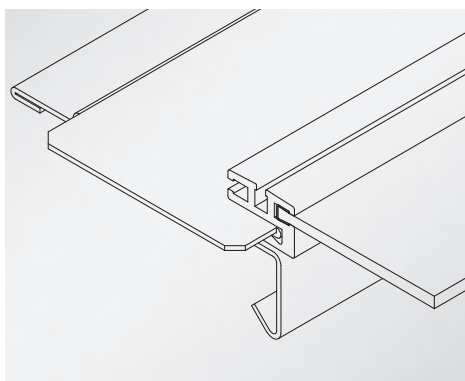
ETA Asennus



Harjasosan: pituus 35 mm



50 mm



KDR-BES

KytKentäkaapin pohjalevy
harjasläpiviennillä



Tuotekuvaus

Uudessa 2-osaisessa KDR-pohjalevyssä on esiasennettuna harjasläpivientiosat.

Pohjalevy on kiinnitettävissä Rittalin vakio kiinnitysosilla. Asennettavien kaapeleiden ulkohalkaisijasta riippuen säädetään pohjalevyjen puolikkaat lähemmäksi tai kauemmaksi toisiaan.

Edut ja ominaisuudet

- Asennuksessa voidaan hyödyntää lähes koko pohjan ala kaapeleiden läpivientiin.
- Uudelleen asennus mahdollista ilman kaapeleiden irroittamista. Kaikki on kasattavissa kaapeleiden ympärille.
- KDR-BES pohjalevyt ovat suunniteltu käytettäväksi yhdessä Rittal TS 8 kaappien kanssa. Muita malleja valmistamme tilauksesta.

Tekniset tiedot

Materiaali	Pohjalevyt: Teräs, Sinkitty
Käyttölämpötila	Harjaslista: Polyamidi (PA)
Ominaisuudet	-20°C to +90°C (kiinteä) Halogeni vapaa, silikonin vapaa

Tarvikkeet

ZL Vedonpoistokammat	145 - 147
----------------------	-----------

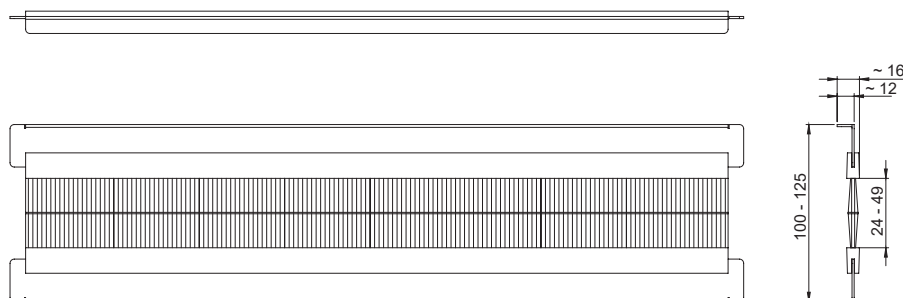
KDR-BES Asennus



KDR-BES

Kyt Kentäkaapin pohjalevy
harjasläpiviennillä

Malli	Kaappi malli	Kaappi leveys	Kokonais pituus pohjalevy	Vapaa tila pohjaosassa	Tilaus nro.
KDR-BES-TS 8-600	Rittal TS 8	600 mm	458 mm	435 mm	58000
KDR-BES-TS 8-800	Rittal TS 8	800 mm	658 mm	635 mm	58006
KDR-BES-TS 8-1000	Rittal TS 8	1000 mm ilman keskitukea	858 mm	835 mm	58012
KDR-BES-TS 8-1200	Rittal TS 8	1200 mm*	518 mm	495 mm	58018



FP-AX-BES-U

Halkaistava pohjalevy
harjaslistoilla



Tuotekuvaus

Halkaistava pohjalevy vastakkain, eri tasoihin (1x35 mm ja 1x50 mm) lomittain asetetuilla harjaslistoilla. Mahdollistaa valmiskaapeleiden pölytiivien. Yhteensopiva Rittal AX kaappien kanssa.

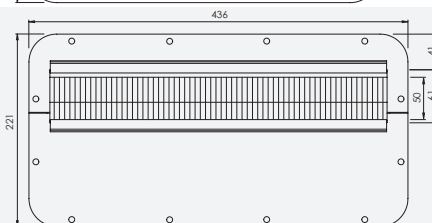
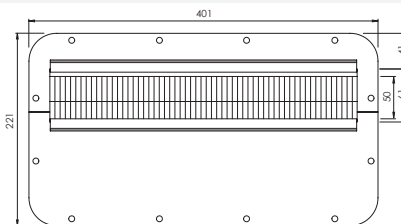
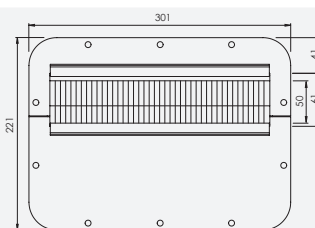
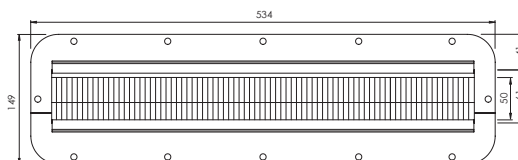
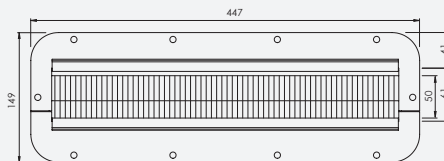
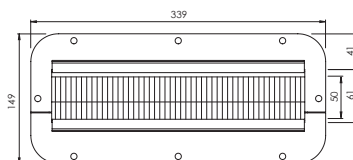
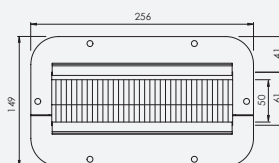
Edut

- Helppo asentaa
- Hyväksitodettu harjasratkaisu
- Vastakkain sekä lomittain asetetut harjakset takaavat tiiviimmän läpiviennin
- Asennusvalmis ratkaisu

Tekniset tiedot

Pohjalevy	Teräs, puuterimaalattu RAL7035
Harjaslistan profiili	Alumiini
Harjaspidike	Metalli, galvanoitu
Harjakset	Polyamidi (PA)
Käyttölämpötila	-20°C ... +90°C
Ominaisuudet	Halogeeniton, silikoni vapaa

Kuvaus



icotek pohjalevyjä harjaslistoilla on saatavilla myös useiden muiden valmistajien kaappien kanssa yhteensopivina versioina, sekä käyttäjäkohtaisilla mitoituksilla.
Kysy lisää: pm@icotek.com !



FP-AX-BES-U

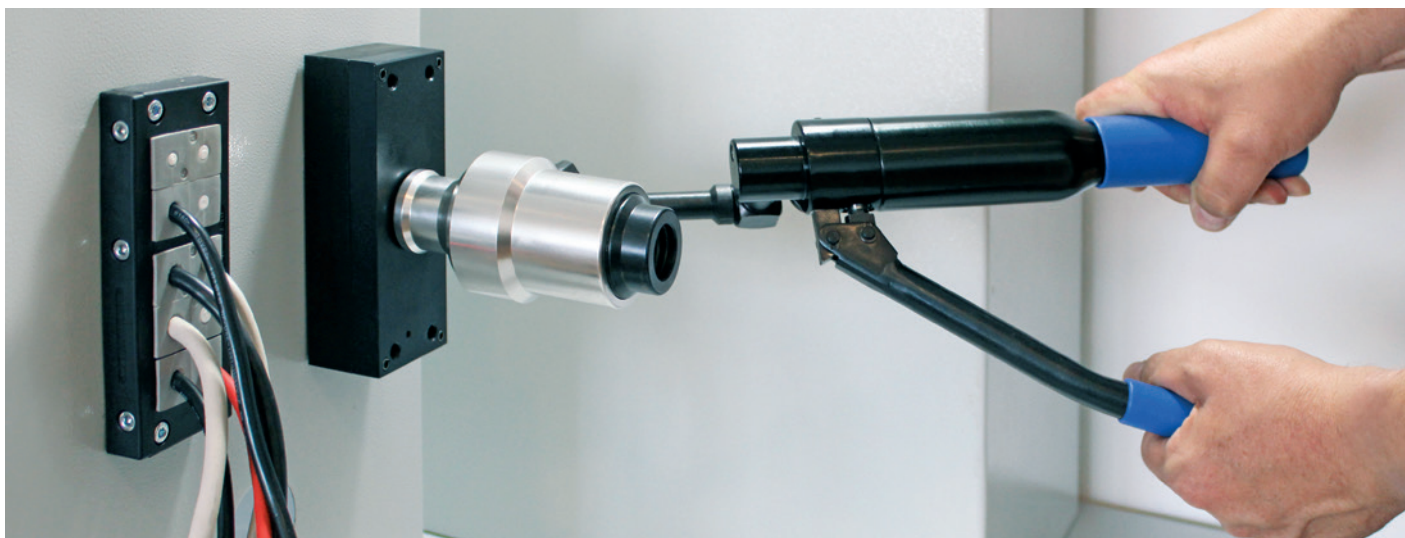
Halkaistava pohjalevy
harjasläpiviennillä



Malli	Pohjalevyn koko	Sopii tuotteeseen	Tilaus nro.
FP-AX-BES-U 256 x 149 mm, halkaistava, KDR-BES-U harjaslistoilla, 35 mm ja 50 mm lomituksilla	1	AX 1033.000 AX 1034.000	44100
FP-AX-BES-U 339 x 149 mm, halkaistava, KDR-BES-U harjaslistoilla, 35 mm ja 50 mm lomituksilla	2	AX 1031.000 AX 1380.000 AX 1038.000 AX 1077.000 AX 1100.000 AX 1045.000	44101
FP-AX-BES-U 447 x 149 mm, halkaistava, KDR-BES-U harjaslistoilla, 35 mm ja 50 mm lomituksilla	3	AX 1050.000 AX 1057.000	44102
FP-AX-BES-U 534 x 149 mm, halkaistava, KDR-BES-U harjaslistoilla, 35 mm ja 50 mm lomituksilla	4	AX 1039.000 AX 1060.000 AX 1054.000 AX 1076.000 AX 1058.000 AX 1090.000	44103
FP-AX-BES-U 301 x 221 mm, halkaistava, KDR-BES-U harjaslistoilla, 35 mm ja 50 mm lomituksilla	5	AX 1338.000 AX 1037.000 AX 1073.000 AX 1055.000 AX 1180.000 AX 1280.000 AX 1181.000 AX 1281.000	44104
FP-AX-BES-U 401 x 221 mm, halkaistava, KDR-BES-U harjaslistoilla, 35 mm ja 50 mm lomituksilla	6	AX 1350.000 AX 1130.000 AX 1110.000 AX 1213.000 AX 1114.000 AX 1214.000 AX 1115.000	44105
FP-AX-BES-U 436 x 221 mm, halkaistava, KDR-BES-U harjaslistoilla, 35 mm ja 50 mm lomituksilla	7	AX 1339.000 AX 1360.000 AX 1376.000 AX 1260.000 AX 1116.000 AX 1059.000 AX 1091.000 AX 1261.000	44106

8 icotek TOOLS

Meistinvetolaitteet, lävistimet ja hyödyllisiä työkaluja



icotekin uusi, kompaktin kokoinen käsihydraulinen meistinvetolaite takaa moninverroin nopeamman tavan tehdä neliön-, suorakaiteen-, tai pyöreänmuotoiset reiät, verrattuna manuaalisiin lävistimiin.

icotek tarjoaa pyöreitä lävistimiä läpivientien tekemiseen sekä metri- että PG mitoituksella. Itsekeskittyvät lävistimet halkaisevat palat 3 osaan jotta poistaminen on vaivatonta. Painonapeille ja pyöreille katkaisimille on oma 22,5 mm lävistin jossa on lukituslovi.

Valikoimasta löytyy myös suorakaiteen- ja neliönmalliset lävistimet, 10-, 16- ja 24 napaisille moninapaliittimille, Icotekin omia läpivientiratkaisuja unohtamatta.



Edut

1. Helppokäyttöisyys

Hydraulisen voiman ja laitteen kevyen rakenteen avulla voit helposti rei'ittää V2A luokan ruostumatonta terästä, terästä, alumiinia tai muovia. Vetolaitteen sylinteri pyörii 360 astetta, kolmella akselilla. Näin rei'itys on vaivatonta myös ahtaissa kohteissa.

2. 2*/3-osainen leikkuu (M16 - M63)

Pistin on muotoiltu niin että rei'ittämiseen tarvitaan aiempaa vähemmän voimaa. Kolmeen osaan leikkaava pistin helpottaa myös palojen irrottamista.

3. Täydellinen icotekin kaapeliläpivienteihin

Metrimitoitetut lävistimet sopivat teollisuuden moninapaliittimien standardi rei'ityksiin sekä moniin icotekin kaapeliläpivienteihin.





Meistinvetolaite
Hydraulinen meistinvetolaite
& pyöreä lävistinsarja, metrimitoitettu

268



Suorakaide & neliölävistimet
Teollisuuden moninapaliittimiin ja icotek
kaapeliläpivienteihin

269



Pyöreät lävistimet
läpivientien tekemiseen sekä metri- että
PG mitoituksella.

270 – 271



Kiskoleikkurit
DIN- ja virtakiskoille

DIN-RC 1 / DIN-RC 2

272

KMS

Mittalevy

Sopiva KT - tiivisteosa on helppo valita käyttämällä kaapelin halkaisijan mittaukseen erillistä mittalevyä (materiaali: V2A ruostumaton teräs).

- Varmista kaapelin ulkohalkaisija käyttämällä mittalevyä.
- Valitse sopiva KT tiivisteosa mittalevyn tiedon perusteella

Tilaus nro. 39800 | Pakk: 1



QVT-CLICK Tool

Asennustyökalu

QVT-CLICK pika-asennus holkkitiivisteiden helppoon asennukseen.

Tilaus nro. 61435 | Pakk: 1



Lenkkiavain M75/M85

KEL-DPF 75 & KEL-DPF 85 läpivienneille

Lenkkiavain M75/M85 KEL-DPF 75 & KEL-DPF 85 läpivienneille.

Materiaali: Alumiini

M75: Tilaus nro. 61436 | M85: Tilaus nro. 61437 | Pakk: 1



STFZ I/O Insert Tool

Asennustyökalu I/O- moduuleille

STFZ I/O asennustyökalu STFZ liittimien (EMC-Moduuliliitin) nopeaan ja yksinkertaiseen asennukseen, katso sivu 173.

Tilaus nro. 61430 | Pakk: 1



Meistinvetolaite sarjat

Käsihydraulinen meistinvetolaite
& metriset lävistimet



Tuotekuvaus

Helppokäyttöinen meistinvetolaite ruostumattomalle V2A teräkselle, teräkselle, alumiinille ja muoville. Maks. 3 mm (V2A : 2mm). Vetolaitteen sylinteri pyörii 360 astetta, kolmella akselilla. Näin rei'itys on vaivatonta myös ahtaissa kohteissa.

Vetolaite on yhteensopiva kaikille Icotekin lävistimille, sekä muiden valmistajien lävistimille.

Edut

- 360 astetta kääntyvä vetopää
- Suuri hydraulinen voima (60 kN, 600 bar) helppoon lävistykseen
- Kompakti ja kevyt alumiinirakenne (2 kg)
- Nopea ja helppokäyttöinen
- Yhteensopiva muiden valmistajien lävistimille

Tekniset tiedot

Materiaali	Alumiini
Puristusvoima	60 kN
Käyttöpaine	600 bar

Tarvikkeet

Pyöreät lävistimet	270 – 271
Suorakaide- ja neliömalliset lävistimet	269

Malli	Toimitussisältö	Tilaus nro.	Pakk
Meistinvetolaite BASIC	1 käsihydraulinen meistinvetolaite (paino: 2kg) 1 vetotappi pistimelle (teräs) Ø 9.5 mm (3/8"UNF) – Ø 19 mm (3/4"UNF), l = 105 mm 1 vetotappi Ø 19 mm (3/4"UNF), l = 125 mm 1 holkki 1 voiteluaine 1 Askelpora HSS 1 Säilytyslaukku	80000	1

Meistinvetolaite PRO 16-32	1 käsihydraulinen meistinvetolaite (paino: 2kg) 1 vetotappi pistimelle (teräs) Ø 9.5 mm (3/8"UNF) – Ø 19 mm (3/4"UNF), l = 105 mm 1 vetotappi Ø 19 mm (3/4"UNF), l = 125 mm 1 holkki 1 voiteluaine 1 Askelpora HSS 1 kpl lävistin teräkselle M16 / M20 / M25 / M32 1 Säilytyslaukku	80005	1
----------------------------	--	-------	---

Meistinvetolaite PRO 16-63	1 käsihydraulinen meistinvetolaite (paino: 2kg) 1 vetotappi pistimelle (teräs) Ø 9.5 mm (3/8"UNF) – Ø 19 mm (3/4"UNF), l = 105 mm 1 vetotappi Ø 19 mm (3/4"UNF), l = 125 mm 1 holkki 1 voiteluaine 1 Askelpora HSS 1 kpl lävistin teräkselle M16 / M20 / M25 / M32 / M40 / M50 / M63 1 Säilytyslaukku	80006	1
----------------------------	--	-------	---

Hydraulinen jalkapumppu

Hydraulisylinteriä ja tarvikkeilla

Yleiskäyttöinen yksitoiminen hydraulinen jalkapumppu vakio työpaineella (450bar) ja integroidulla ylipaineventtiilillä. Yhteensopiva kaikkien Icotekin pyöreiden-, suorakulmaisten- ja neliömuotoisten lävistimien kanssa. Vapauttaa kädet rei'itystyöstä, jolloin voit helpommin pitää työstettävää metallilevyä paikallaan - mitä isompi levy, sitä enemmän tästä on apua.

Malli	Toimitussisältö	Tilaus nro.	Pakk
Hydraulinen jalkapumppu	1 Jalkapumppu 2,5m pitkä paineletku pikaliittimillä 1 Hydraulisylinteri pyöreille ja suorakulmaisille lävistimille 1 Vetotappi suorakulmaisille lävistimille, Tilaus nro. 80209 1 Vetotappi pyöreille lävistimille (teräs) M16-M25, Tilaus nro. 80200 1 Askelpora, Tilaus nro. 80204 1 Holkki, Tilaus nro. 80202 1 Voiteluaine, Tilaus nro. 80203 Huom: säilytyslaukku ei sisälly toimitukseen	80002	1

Suorakaide & neliölävistimet

Teollisuuden moninapaliittimille & icotek kaapeliläpivienteihin



Malli	Lävistin koko	Maks. materiaali paksuus	Lävistin liittimelle	Kohdistimet (määrä)	Tilaus nro.	Pakk
Lävistimet teräkselle ja alumiinille						
Lävistin 22x45	22 x 45 mm	2 mm	–	–	80059	1
Lävistin 68x68 **	68 x 68 mm	2 mm	–	–	80064	1
Lävistin 92x92 **	92 x 92 mm	2 mm	–	–	80060	1
Lävistin 125x125 * **	125 x 125 mm	2 mm	–	–	80063	1
Lävistin 66x112 * **	66 x 112 mm	2 mm	–	–	80061	1
Lävistin E2	24 x 43 mm	2 mm	–	2	80055	1
Lävistin E3	24 x 65mm	2 mm	–	2	80056	1
Lävistin E4	24 x 86mm	2 mm	–	2	80057	1
Lävistin E5	24 x 112mm	2 mm	–	2	80058	1
Lävistin 6	36 x 52 mm	2 mm	6-pin	4	80062	1
Lävistin B	46 x 46 mm	2 mm	–	–	80050	1
Lävistin 10	36 x 65 mm	2 mm	10-pin	2	80051	1
Lävistin 16	36 x 86 mm	2 mm	16-pin	4	80052	1
Lävistin 24	36 x 112 mm	2 mm	24-pin	4	80053	1
Lävistin 24-XL	46 x 112 mm	2 mm	24-pin	4	80054	1
Lävistimet ruostumattomalle teräkselle, luokka V2A						
Lävistin 6 ruostumaton teräs V2A	36 x 52 mm	2 mm	6-pin	–	80149	1
Lävistin B ruostumaton teräs V2A	46 x 46 mm	2 mm	–	–	80150	1
Lävistin 10 ruostumaton teräs V2A	36 x 65 mm	2 mm	10-pin	4	80151	1
Lävistin 16 ruostumaton teräs V2A	36 x 86 mm	2 mm	16-pin	4	80152	1
Lävistin 24 ruostumaton teräs V2A	36 x 112 mm	2 mm	24-pin	4	80153	1
Lävistin 24-XL ruostumaton teräs V2A	46 x 112 mm	2 mm	24-pin	4	80154	1
Kohdistin neliön- ja suorakaiteenmuotoisille lävistimille	–	–	–	–	80065	1

Tuotekuvaus

Suorakaiteen ja neliönmuotoiset lävistimet helppoon rei'itykseen ruostumattomalle (V2A luokka), teräkselle, alumiinille ja muoville max. 2 mm. Lävistimiä saatavilla 10-, 16 ja 24 napaisille moninapaliittimille sekä lukuisille muille erikoisrei'ille. Tästä johtuen lävistimet ovat yhteensopivat suurimpaan osaan Icotekin kaapeliläpivientejä. Lävistimen tyynyssä on kohdistimet, kiinnitysreiän tarkkaan merkitsemiseen.

Lävistimet soveltuvat ainoastaan hydraulikäyttöön.

Edut

- Kohdistimet kiinnitysreikien tarkkaan merkitsemiseen
- Vahva muovinen säilytyslaukku
- Yhteensopiva icotekin ja myös muiden valmistajien käsihydraulisiin meistinvetolaitteisiin

Tekniset tiedot

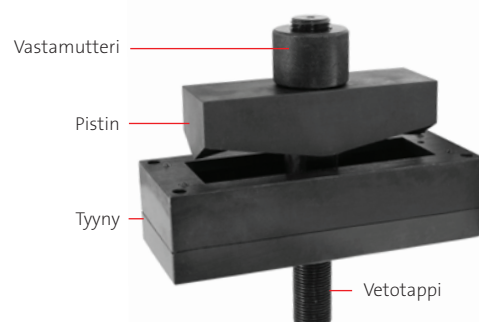
Materiaali Teräs, karkaistu ja kiillotettu

Toimitussisältö

Pistin, tyyny ja vetotappi, kestävä muovinen säilytyslaukku.

Soveltuu

Hydraulinen meistinvetolaite 268



* Säilytyslaukku ei sisälly toimitukseen

** Vain Hydrauliselle jalkapumpulle, Tilaus nro. 80002

Pyöreät lävistimet

teräkselle ja alumiinille,
PG & M16 – M85 rei'ille



3-osaisten leikkuu



Pyöreät lävistimet M16 - M63
Tilaus nro. 80007

Tuotekuvaus

Itsekeskittyvät lävistimet pehmeälle-/hiiliteräkselle, alumiinille ja muoville. Lävistimet PG16, M16, M20, M25, M32, M40, M50, M63, M75 ja M80 rei'ille. Soveltuu myös icotek halkaistaville holkkitiivisteille ja pyöreille kaapeliläpiviennille.

Pistimen muotoilu vähentää tarvittavaa leikkuuvoimaa. Lävistin leikkaa reiän useaan osaan joka helpottaa leikkuujätteen poistoa. Pyöreitä katkaisimia varten on oma lävistin, 3mm lukituslovelle.

Lävistimet soveltuvat manuaaliseen ja hydrauliseen käyttöön.

Edut

- 3-osaisten leikkuu*
- Yhteensopiva icotekin sekä muiden valmistajien käsihydraulisille lävistimille

Tekniset tiedot

Materiaali Teräs, karkaistu ja kiillotettu

Toimitussisältö

Pistin ja tyyny (ei vetotappia)

Soveltuu

Hydraulinen meistinvetolaite 268

Malli	Reiän halkaisija	Maks. materiaali paksuus	Kierre Ø	Tilaus nro.	Pakk
Lävistimet teräkselle ja alumiinille					
Pyöreät lävistimet M16 – M63	16.2 – 63.5 mm	M16 – M25: 2.0 mm M32 – M63: 3.0 mm	9.5 mm/19 mm	80007	1
Lävistin M16	16.2 mm	2 mm	9.5 mm	80020	1
Lävistin M20	20.4 mm	2 mm	9.5 mm	80021	1
Lävistin M25	25.4 mm	2 mm	9.5 mm	80022	1
Lävistin M32	32.5 mm	3 mm	19 mm	80023	1
Lävistin M40	40.5 mm	3 mm	19 mm	80024	1
Lävistin M50	50.5 mm	3 mm	19 mm	80025	1
Lävistin M63	63.5 mm	3 mm	19 mm	80026	1
Lävistin M75	75.5 mm	2.5 mm	19 mm	80029	1
NEW Lävistin M80	80 mm	2.5 mm	19 mm	80034	1
Lävistin M85	86 mm	2 mm	19 mm	80030	1
Lävistin PG 16	22.5 mm	3 mm	9.5 mm	80027	1
Lävistin PG 16 pyörimisen estävä lovi	22.5 mm + 3 mm lovi	3 mm	9.5 mm	80028	1
Vetotappi	lävistimille M16-M25, Ø 9.5 mm - Ø 19 mm, l=105 mm			80200	1
Vetotappi	lävistimille M32-M85, Ø 19 mm, l=125 mm			80201	1
Vetotappi	hydrauliselle jalkapumpulle, tilaus nro. 80002			80213	1
Vastamutteri	hydrauliselle jalkapumpulle, tilaus nro. 80002			80214	1

*Paitsi M75/M85 lävistimissä

Huom: lisää PG kokoja saatavilla kysyttyäessä

Pyöreät lävistimet ruostumattomalle teräkselle, PG & M16 – M85 rei'ille



2-osainen leikkuu

Malli	Reiän halkaisija	Maks. materiaali paksuus	Kierre Ø	Tilaus nro.	Pakk
Lävistimet ruostumattomalle teräkselle, luokka V2A					
Pyöreät lävistimet M16 – M63 ruostumaton teräs V2A	16.2 – 63.5 mm	2 mm	11.1 mm/19 mm	80070	1 NEW
Lävistin M16** ruostumaton teräs V2A	16.2 mm	2 mm	11.1 mm	80120	1
Lävistin M20** ruostumaton teräs V2A	20.4 mm	2 mm	11.1 mm	80121	1
Lävistin M25** ruostumaton teräs V2A	25.4 mm	2 mm	11.1 mm	80122	1
Lävistin M32 ruostumaton teräs V2A	32.5 mm	2 mm	19 mm	80123	1
Lävistin M40 ruostumaton teräs V2A	40.5 mm	2 mm	19 mm	80124	1
Lävistin M50 ruostumaton teräs V2A	50.5 mm	2 mm	19 mm	80125	1
Lävistin M63 ruostumaton teräs V2A	63.5 mm	2 mm	19 mm	80126	1
Lävistin PG 16 pyörimisen estävä lovi, ruostumaton teräs V2A	22.5 mm + 3 mm lovi	2 mm	9.5 mm	80128	1
Vetotappi	Sovitteella 11.1 x 19.0 mm V2A lävistimille M16-M25			80210	1

Tuotekuvaus

Itsekeskittyvät lävistimet ruostumattomalle teräkselle (V2A luokka). Lävistimet PG16, M16, M20, M25, M32, M40, M50, M63, M75 ja M80 rei'ille. Soveltuu myös icotek halkaistaville holkitiivisteille ja pyöreille kaapeliläpivienneille.

Pistimen muotoilu vähentää tarvittavaa leikkuvuutta. Lävistin leikkaa reiän useaan osaan joka helpottaa leikkujätteen poistoa. Pyöreitä katkaisimia varten on oma lävistin, 3mm lukituslovelle.

Lävistimet soveltuvat manuaaliseen ja hydrauliseen käyttöön.

Edut

- 2-osainen leikkuu* / 3-osainen leikkuu
- Yhteensopiva icotekin sekä muiden valmistajien käsihydraulisille lävistimille

Tekniset tiedot

Materiaali **Teräs, karkaistu ja kiillotettu**

Toimitussisältö

Pistin ja tyyny (ei vetotappia)

Soveltuu

Hydraulinen meistinvetolaite 268



**Käytettävä vetotappia, tilaus nro. 80210
Huom: lisää PG kokoja saatavilla kysyttäessä

DIN-RC 1 | DIN-RC 2

Kiskoleikkurit

DIN- ja virtakiskoille



Tuotekuvaus

DIN-RC1 ja DIN-RC2 leikkurit leikkaavat useita erilaisia DIN- ja virtakiskoja. Leikkausjälki on siisti ja purseeton, eikä ylimääräistä leikkuujätettä jää. Pituuden mittaus- ta varten ohjuri, joka takaa mittatarkan tuloksen.

DIN-RC 1 soveltuu DIN-kiskoille
35 x 7,5 mm ja 35 x 15 mm.

DIN-RC 2 soveltuu DIN-kiskoille
35 x 7,5 mm, 35 x 15 mm, 15 x 5,5 mm ja virtakiskoille
10 x 3 mm.

Edut

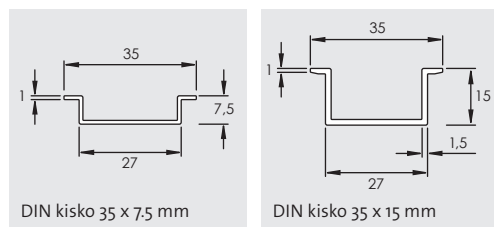
- Soveltuu yleisimpien DIN- ja virtakiskojen katkaisuun
DIN-RC 1: DIN kiskot 35 x 7,5 mm ja 35 x 15 mm
DIN-RC 2: DIN kiskot 35 x 7,5 mm, 35 x 15 mm ja
15 x 5,5 mm sekä virtakiskot 10 x 3 mm
- Tarkka leikkaus 90° kulmaan
- Purseeton leikkausjälki
- Pituuden mittaus ohjurilla 1000 mm saakka

Malli	Kuvaus	Tilaus nro.	Pakk
DIN-RC 1	Kiskoleikkuri DIN-kiskoille, ohjuri 1000 mm saakka	80189	1
DIN-RC 2	Kiskoleikkuri DIN- ja virtakiskoille, ohjuri 1000 mm saakka	80190	1



DIN-RC 1

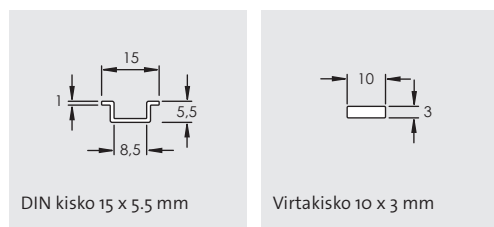
DIN-RC 1:



DIN kisko 35 x 7,5 mm

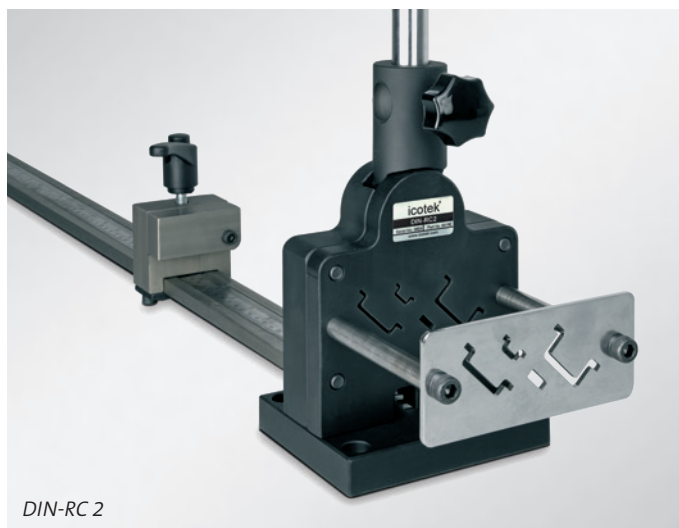
DIN kisko 35 x 15 mm

DIN-RC 2 lisäksi:



DIN kisko 15 x 5,5 mm

Virtakisko 10 x 3 mm



DIN-RC 2

9 Kaapeliläpiviennit

IFPS palokatkiivisteellä EN 45545-3 mukaan

Palonkestävät läpiviennit EN 45545-3

Eurooppalainen standardi rautatiejärjestelmien paloturvallisuuteen määrittelee läpivientien ominaisuudet palotilanteessa. EN 45545 -Standardin tavoitteena on minimoida palon syttymisen todennäköisyys, hallita palon leviämistä ja laajuutta, ja näin minimoida palosta syntyvien palamistuotteiden matkustajille ja henkilöstölle aiheuttamia haitallisia vaikutuksia.

Palokatkojen palokestävyys:

Palokestävyys E

Muodostaa tiiviin kokonaisuuden liekkejä vastaan.

E45 esimerkiksi tarkoittaa, että kohde täyttää standardin vaatimukset 45 minuutin ajan.

Palokestävyys EI

Muodostaa tiiviin kokonaisuuden liekkejä ja lämpöä vastaan. tarkoittaen että lämpötila seinän toisellapuolella ei saa ylittää 200° C (180 K yli huone-elämpötilan) EI30 esimerkiksi tarkoittaa, että kohde täyttää standardin vaatimukset 30 minuutin ajan.

Perustuen standardiin EN 45545-3 ja EN 1363-1 icotekin läpivientijärjestelmä täyttää palokestävyys E ja EI pystysuorassa asennuksessa käyttämällä IFPS palokatkiivistettä.

Kaikki testatut tuotteet täyttävät vaatimukset vain yhtä tiivistekerrosta käyttämällä.

icotek kaapeliläpiviennit täyttävät E45 ja EI30 palokestävyys.



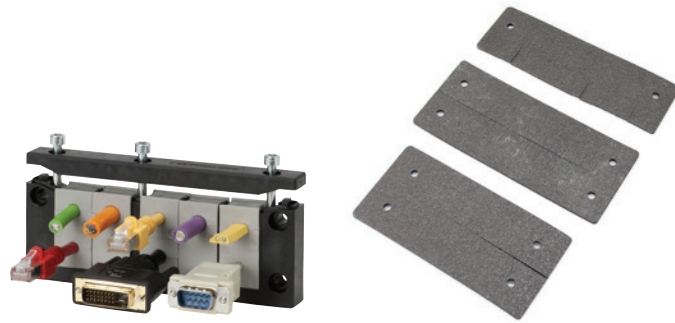
Palon eteneminen:



Kaapeliläpiviennit

IFPS palokatkiivisteellä
EN 45545-3 mukaan

E45
EI30



Tuotekuvaus

icetek läpivientikehykset ja kalvotiivisteet palokatkiivisteillä. Hyväksytty raideliikenne käyttöön.
(EN 45545-2, EN 45545-3 ja EN 1363-1)

IFPS palokatkiiviste asennetaan läpivientikehyksen takapuolelle. Palotilanteessa laajentuva materiaali varmistaa standardin mukaisen palokestävyyden.

Tiiviste ja kehysmuodostavat kokonaisuuden, joka estää liekkien ja korkean lämpötilan siirtymisen tilasta toiseen mahdollisimman pitkäksi ajaksi.

Edut

- Hyväksytty raideliikenne käyttöön.
(EN 45545-2, EN 45545-3 ja EN 1363-1)
- Nopea ja helppo asennus
- Suuri pakkaustiheys
- Tarvitaan vain yksi palokatkiiviste kerros
- Laaja valikoima
- Tiiviyysluokka IP66 / UL Type 4X
- Korkea palokestävyys E45 / EI30

Tekniset tiedot

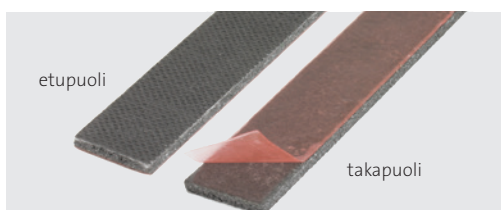
Kaapeliläpiviennit Vakiotuotteet (s. 8 – 109)
Palokatkiiviste Intumescent (laajentuva)
Materiaali Grafiitti (C)

Toimitussisältö

Läpivientikehykset / kalvotiivisteet + palokatkiivisteet.

Läpivientitiivisteet kaapeleille tilataan erikseen.

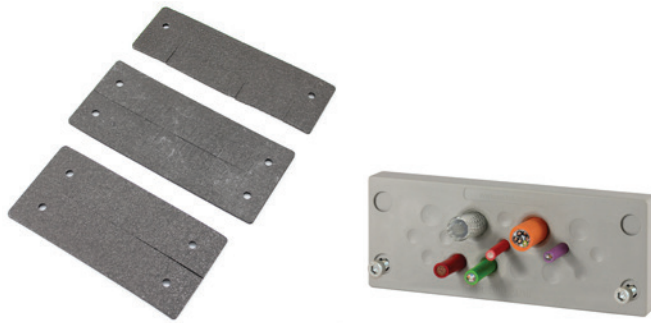
Malli	Tilaus nro.	Tilaus nro. V2A ruuveilla	Aukko	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tiiviyysluokka	Pakk
KEL-U 24 4-BS	99300.001	99300.201	36 × 112 mm	2 2	IP54	5
KEL-U 24 7-BS	99300.002	99300.202	36 × 112 mm	6 1	IP54	5
KEL-U 24 10-BS	99300.003	99300.203	36 × 112 mm	10 -	IP54	5
KEL-U 16 2-BS	99301.001	99301.201	36 × 86 mm	- 2	IP54	5
KEL-U 16 5-BS	99301.002	99301.202	36 × 86 mm	4 1	IP54	5
KEL-U 16 8-BS	99301.003	99301.203	36 × 86 mm	8 -	IP54	5
KEL-U 10 6-BS	99306.001	99306.201	36 × 65 mm	6 -	IP54	5
KEL-U 10 3-BS	99306.002	99306.202	36 × 65 mm	2 1	IP54	5
KEL-U-B1-BS	99305.001	99305.201	46 × 46 mm	- 1	IP54	5
KEL-U-B4-BS	99305.002	99305.202	46 × 46 mm	4 -	IP54	5
KEL-ER 24 4-BS	99300.004	99300.204	36 × 112 mm	2 2	IP65 / IP66	5
KEL-ER 24 7-BS	99300.005	99300.205	36 × 112 mm	6 1	IP65 / IP66	5
KEL-ER 24 10-BS	99300.006	99300.206	36 × 112 mm	10 -	IP65 / IP66	5
KEL-ER 16 2-BS	99301.004	99301.204	36 × 86 mm	- 2	IP65 / IP66	5
KEL-ER 16 5-BS	99301.005	99301.205	36 × 86 mm	4 1	IP65 / IP66	5
KEL-ER 16 8-BS	99301.006	99301.206	36 × 86 mm	8 -	IP65 / IP66	5
KEL-ER 10 6-BS	99306.003	99306.203	36 × 65 mm	6 -	IP65 / IP66	5
KEL-ER 10 3-BS	99306.004	99306.204	36 × 65 mm	2 1	IP65 / IP66	5
KEL-ER B1-BS	99305.003	99305.203	46 × 46 mm	- 1	IP65 / IP66	5
KEL-ER B4-BS	99305.004	99305.204	46 × 46 mm	4 -	IP65 / IP66	5
KEL-E5-BS	99302.001	99302.201	24 × 112 mm	5 -	IP54	5
KEL-E4-BS	99309.001	99309.201	24 × 86 mm	4 -	IP54	5
KEL-E3-BS	99308.001	99308.201	24 × 65 mm	3 -	IP54	5
KEL-E2-BS	99307.001	99307.201	24 × 43 mm	2 -	IP54	5
KEL-ER-E5-BS	99302.002	99302.202	24 × 112 mm	5 -	IP65 / IP66	5
KEL-ER-E4-BS	99309.002	99309.202	24 × 86 mm	4 -	IP65 / IP66	5
KEL-ER-E3-BS	99308.002	99308.202	24 × 65 mm	3 -	IP65 / IP66	5
KEL-ER-E2-BS	99307.002	99307.202	24 × 43 mm	2 -	IP65 / IP66	5



IFPS palokatkiiviste, 900 x 17 x 2,7 mm.
Tilaus nro. 99303

Kaapeliläpiviennit

IFPS palokatkiivisteellä EN 45545-3 mukaan


E45
E130

Tuotekuvas

icotech läpivientikehykset ja kalvotiivisteet palokatkiivisteiden. Hyväksytty raideliikenne käyttöön.
(EN 45545-2, EN 45545-3 ja EN 1363-1)

IFPS palokatkiiviste asennetaan läpivientikehyksen takapuolelle. Palotilanteessa laajentuva materiaali varmistaa standardin mukaisen palokestävyys.

Tiiviste ja kehysmuodostavat kokonaisuuden, joka estää liekkien ja korkean lämpötilan siirtymisen tilasta toiseen mahdollisimman pitkäksi ajaksi.

Edut

- Hyväksytty raideliikenne käyttöön.
(EN 45545-2, EN 45545-3 ja EN1363-1)
- Nopea ja helppo asennus
- Suuri pakkaustiheys
- Tarvitaan vain yksi palokatkiiviste kerros
- Laaja valikoima
- Tiiviyysluokka IP66 / UL Type 4X
- Korkea palokestävyys E45 / E130

Tekniset tiedot

Kaapeliläpiviennit Vakiotuotteet (s. 8 – 109)
Palokatkiiviste Intumescent (laajentuva)
Materiaali Grafiitti (C)

Toimitussisältö

Läpivientikehykset / kalvotiivisteet + palokatkiivisteet.

Läpivientitiivisteet kaapeleille tilataan erikseen.

Malli	Tilaus nro.	Aukko	Tiiviyysluokka	Pakk
KEL-DPU 24 13-BS gy	99300.010	36 × 112 mm	IP66 / IP68	5
KEL-DPU 24 14-BS gy	99300.011	36 × 112 mm	IP66 / IP68	5
KEL-DPU 24 16-BS gy	99300.012	36 × 112 mm	IP66 / IP68	5
KEL-DPU 24 16-1-BS gy	99300.013	36 × 112 mm	IP66 / IP68	5
KEL-DPU 24 17-BS gy	99300.014	36 × 112 mm	IP66 / IP68	5
KEL-DPU 24 20-BS gy	99300.015	36 × 112 mm	IP66 / IP68	5
KEL-DPU 24 21-BS gy	99300.016	36 × 112 mm	IP66 / IP68	5
KEL-DPU 24 32-BS gy	99300.017	36 × 112 mm	IP66 / IP68	5
KEL-DPZ 16 11-BS gy	99301.007	36 × 86 mm	IP65 / IP66	5
KEL-DPZ 16 14-BS gy	99301.008	36 × 86 mm	IP65 / IP66	5
KEL-DPZ 16 20-BS gy	99301.009	36 × 86 mm	IP65 / IP66	5
KEL-DPZ 16 25-BS gy	99301.010	36 × 86 mm	IP65 / IP66	5
KEL-DPZ 16 34-BS gy	99301.011	36 × 86 mm	IP65 / IP66	5
KEL-DPZ 24 14-BS gy	99300.018	36 × 112 mm	IP65 / IP66	5
KEL-DPZ 24 15-BS gy	99300.019	36 × 112 mm	IP65 / IP66	5
KEL-DPZ 24 16-BS gy	99300.020	36 × 112 mm	IP65 / IP66	5
KEL-DPZ 24 17-BS gy	99300.021	36 × 112 mm	IP65 / IP66	5
KEL-DPZ 24 25-BS gy	99300.022	36 × 112 mm	IP65 / IP66	5
KEL-DPZ 24 32-BS gy	99300.023	36 × 112 mm	IP65 / IP66	5
KEL-DPZ 24 42-BS gy	99300.024	36 × 112 mm	IP65 / IP66	5

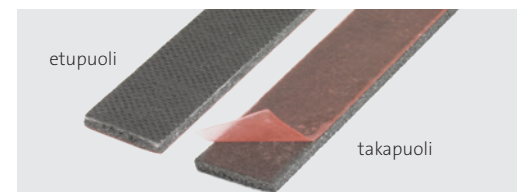
Palokatkiiviste

Malli	Tilaus nro.	Aukko	Pakk
Palokatkiiviste 24	99300	36 × 112 mm	1
Palokatkiiviste 16	99301	36 × 86 mm	1
Palokatkiiviste 10	99306	36 × 65 mm	1
Palokatkiiviste B	99305	46 × 46 mm	1
Palokatkiiviste E5	99302	24 × 112 mm	1
Palokatkiiviste E4	99309	24 × 86 mm	1
Palokatkiiviste E3	99308	24 × 65 mm	1
Palokatkiiviste E2	99307	24 × 43 mm	1
Palokatkiiviste KEL 183 *	99311	180 × 80 mm	1
Palokatkiiviste 24-MT *	99312	82 × 112 mm	1
Palokatkiiviste 16-MT *	99314	82 × 86 mm	1
Palokatkiiviste KEL-DPZ-KX/KL72 *	99315	62 × 192 mm	1

NEW

NEW

NEW



IFPS palokatkiiviste, 900 x 17 x 2,7 mm.
Tilaus nro. 99303

10Kaapeliläpiviennit puhdastiloihin

Puhdastilalla tarkoitetaan tilaa, missä ilmassa leijuvia partikkeleita on mahdollisimman vähän. Ilmassa leijuviksi partikkeleiksi kutsutaan kaikkia partikkeleita jotka ovat sekoittuneet ilmaan ja joista useimpia ei voi paljain silmin nähdä.

Puhdastiloja tarvitaan, jos on mahdollista että ilmassa leijuvat partikkelit voisivat häiritä tuotantoprosessia. Tällaisia teollisia prosesseja löytyy mm. lääke-, bioteknologia-, kemian-, ilmailu- ja puolijohdeteollisuudesta.

Puhdastilat luokitellaan ISO 14644-1 mukaisesti luokkiin ISO 1-9. Jokaisessa luokassa on omat enimmäisrajansa ilmassa esiintyvien partikkeleiden määrälle ja koolle. Partikkelipitoisuus esitetään partikkeliä lukumääränä suhteessa m3 ilmaa. ISO 1 raja-arvot ovat tiukimmat ja ISO 9 raja-arvot väljimmät.

Kaikki icotek kaapeliläpivientituotteet ouhdastiloihin on testattu ja sertifioitu Fraunhofer IPA toimesta ja täyttävät luokan 1 vaatimukset ISO 14644-1 mukaisesti.



Puhdastilaluokat ISO 14644-1 mukaisesti sekä muita säännöksiä

Regulatory				Limiting values of each air cleanliness class for differing particle sizes and reference volumes (acc. to ISO 14644-1)											
EG-GMP "in operation "	EG-GMP "at rest"	US Fed. Standard 209E*	DIN EN ISO 14644-1	0.1 µm		0.2 µm		0.3 µm		0.5 µm		1.0 µm		5.0 µm	
				per m³	per cbf	per m³	per cbf	per m³	per cbf	per m³	per cbf	per m³	per cbf	per m³	per cbf
			1	10	0,3										
			2	100	3	24	1	10	0,3						
			3	1.000	30	237	7	102	3	35	1				
		1		1.240	35	265	8	106	3	35	1				
			4	10.000	300	2.370	67	1.020	29	352	9,9	83	2		
		10		12.000	340	2.650	75	1.060	29	353	10				
			5	100.000	2.833	23.700	671	10.200	289	3.520	100	832	24	29	0,8
A	A									3.520	100			20	0,6
	B									3.520	100			20	0,6
		100								3.520	100			29	0,8
						26.500	750	10.600	300	3.530	100				
			6	1.000.000	28.329	237.000	6.710	102.000	2.890	35.200	997	8.320	235	293	8
		1.000								35.300	1.000			247	7
			7							352.000	9.972	83.200	2.357	2.930	83
B	C									352.000	9.972			2.900	82
		10.000								352.000	9.972			2.900	82
										353.000	10.000			2.470	70
			8							3.520.000	99.716	832.000	23.569	29.300	830
C	D									3.520.000	99.716			29.000	821
		100.000								3.520.000	99.716			29.000	821
										3.530.000	100.000			24.700	700
			9							35.200.000	997.167	8.320.000	235.694	293.000	8.300

Source: Fraunhofer IPA



Lisätietoja puhdastila-tuotteista - ota yhteyttä: pm@icotek.com



Puhdistus
Icotek suosittelee käyttämään puhdastiloihin asennettujen tuotteiden puhdistamiseen seosta, joka sisältää 70% isopropanolia ja 30% tislattua vettä.



Suunniteltu erityisesti puhdastiloihin

Not only the particle emissions are relevant but also the outgassing values VOC (Volatile Organic Compounds)/SVOC (Semivolatile Organic Compounds) of the products used in clean rooms. This applies in particular to the semiconductor, optics and aerospace industries.

In the ISO class, the air cleanliness classification works on the basis of the particulate concentration.

In the ISO-ACC class, air cleanliness works on the basis of chemical concentration. The chemical concentration can lead to a chemical contamination, which can have a damaging effect on the product or on the process.

Materials as well as cable entry systems are classified based on their chemical concentration.

ISO-ACCe Luokka (x) =
ISO ilmanpuhtaus kemiallisen pitoisuuden mukaan laitteelle =
AMC Laiteluokka

ISO-ACCm Luokka (x) =
ISO ilmanpuhtaus kemiallisen pitoisuuden mukaan materiaalille =
AMC Materiaaliluokka

Fraunhofer IPA:n sertifiointia pitoisuuksista osa oli niin pieniä, etteivät ne olleet mitattavissa, joten kyseiset mittaustulokset todettiin erinomaisiksi. Materiaalikohtainen päästösuhde (=ISO-ACCm luokka) pystyttiin määrittämään. Mitä pienempi ISO-ACCm luokka, sitä pienempi materiaalikohtainen päästösuhde.

Fraunhofer IPA testitodistukset on saatavissa icotek:iltä: pm@icotek.com

Teollisuusalat ja puhtauskriteerit

	Particle emission	Outgassing VOC / SVOC	Outgassing anions	Outgassing NH ₃	ESD	Cleanability (Riboflavin test)	Chemical resistance	Biological resistance	Antibacterial activity	H ₂ O ₂ absorption / desorption	Hygienic Design
Semiconductor industry	++	++	+	+	++	+	+	+	0	0	0
Electronic	++	+	+	+	++	0	0	0	0	0	0
Display (e.g. mobile phone)	++	+	0	0	++	0	0	0	0	0	0
Battery technology	++	0	0	0	++	0	0	0	0	0	0
Microsystem technology	++	+	0	0	++	+	+	+	0	0	0
Optic	+	++	+	+	+	+	+	+	0	0	0
Photovoltaic	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0
Aerospace	++	++	+	+	++	+	+	+	+	0	0
Pharmacy	++	0	0	0	+	++	++	++	++	++	++
Biotechnology	+	+	0	0	0	++	++	++	++	+	++
Medical technology	+	0	0	0	+	++	++	++	++	+	++
Food technology	+	0	0	0	0	++	++	++	++	+	++
Hospital	0	0	0	0	0	++	++	++	++*)	+	++

*)depending on the subject

++ pakollinen | + suositeltava, mutta ei pakollinen | 0 yleensä ei vaadita, mutta suositeltava yksittäistapauksissa

Lähde: Fraunhofer IPA



Tuotenumeroiden selitykset

Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .600, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdastilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan. Näissä tuotteissa käytettyjen materiaalien päästöt on testattu ja sertifioitu VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 osa 17) mukaan.

Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .601, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdastilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan.

Läpivientikehykset KEL-ER CR

Halkaistavat kaapeliläpiviennit valmiskaapeleille.
Yksityiskohtaiset tuotekuvaukset sivulta 8 alkaen.

Malli	Aukko [mm]	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tilaus nro. *	Tilaus nro. **	Pakk
KEL-ER 24 CR					
KEL-ER 24 10 CR	36/46 × 112	10 –	48241.600	48241.601	5
KEL-ER 24 7 CR	36/46 × 112	6 1	48247.600	48247.601	5
KEL-ER 24 4 CR	36/46 × 112	2 2	48244.600	48244.601	5
KEL-ER 16 CR					
KEL-ER 16 8 CR	36/46 × 86	8 –	48168.600	48168.601	10
KEL-ER 16 5 CR	36/46 × 86	4 1	48165.600	48165.601	10
KEL-ER 16 2 CR	36/46 × 86	– 2	48162.600	48162.601	10
KEL-ER 10 CR					
KEL-ER 10 6 CR	36/46 × 65	6 –	48216.600	48216.601	10
KEL-ER 10 3 CR	36/46 × 65	2 1	48212.600	48212.601	10
KEL-ER-B CR					
KEL-ER-B4 CR	46 × 46	4 –	48204.600	48204.601	10
KEL-ER-B1 CR	46 × 46	– 1	48206.600	48206.601	10
KEL-ER-E CR					
KEL-ER-E5 CR	112 × 24	5 –	48250.600	48250.601	10
KEL-ER-E4 CR	112 × 24	4 –	48259.600	48259.601	10
KEL-ER-E3 CR	65 × 24	3 –	48258.600	48258.601	10
KEL-ER-E2 CR	43 × 24	2 –	48249.600	48249.601	10

* Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .600, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdistilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan. Näissä tuotteissa käytettyjen materiaalien päästöt on testattu ja sertifioitu VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 osa 17) mukaan.

** Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .601, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdistilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan.



Läpivientikehykset KEL-U CR

Halkaistavat kaapeliläpiviennit valmiskaapeleille.
Yksityiskohtaiset tuotekuvaukset sivulta 12 alkaen.

Malli	Aukko [mm]	Tiivisteosa KT Pieni Suuri	Tilaus nro. *	Tilaus nro. **	Pakk
KEL-U 24 CR					
KEL-U 24 10 CR	36/46 × 112	10 –	54241.600	54241.601	5
KEL-U 24 7 CR	36/46 × 112	6 1	54247.600	54247.601	5
KEL-U 24 4 CR	36/46 × 112	2 2	54244.600	54244.601	5
KEL-U 16 CR					
KEL-U 16 8 CR	36/46 × 86	8 –	54168.600	54168.601	10
KEL-U 16 5 CR	36/46 × 86	4 1	54165.600	54165.601	10
KEL-U 16 2 CR	36/46 × 86	– 2	54162.600	54162.601	10
KEL-U 10 CR					
KEL-U 10 6 CR	36/46 × 65	6 –	54216.600	54216.601	10
KEL-U 10 3 CR	36/46 × 65	2 1	54212.600	54212.601	10
KEL-U-B CR					
KEL-U-B4 CR	46 × 46	4 –	54204.600	54204.601	10
KEL-U-B1 CR	46 × 46	– 1	54206.600	54206.601	10

* Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .600, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdistilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan. Näissä tuotteissa käytettyjen materiaalien päästöt on testattu ja sertifioitu VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 osa 17) mukaan.

** Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .601, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdistilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan.



KT CR

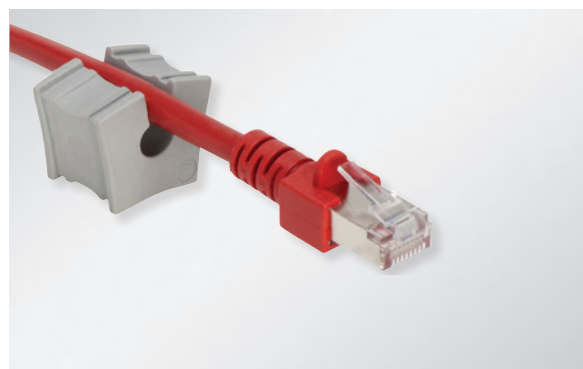
Tiivisteosat, pieni

Yksityiskohtaiset tuotekuvaukset sivulta 50 alkaen.

Kuvaus	Malli	Kaap. halk.	Tilaus nro. * Harmaa	Tilaus nro. ** Harmaa	Pakk
BTK	BTK CR	Umpitiiviste	■ 41251.600	■ 41251.601	10
KT pieni	KT 1 CR	1 – 2 mm	■ 39941.600	■ 39941.601	10
	KT 2 CR	2 – 3 mm	■ 39934.600	■ 39934.601	10
	KT 3 CR	3 – 4 mm	■ 41203.600	■ 41203.601	10
	KT 4 CR	4 – 5 mm	■ 41204.600	■ 41204.601	10
	KT 5 CR	5 – 6 mm	■ 41205.600	■ 41205.601	10
	KT 6 CR	6 – 7 mm	■ 41206.600	■ 41206.601	10
	KT 7 CR	7 – 8 mm	■ 41207.600	■ 41207.601	10
	KT 8 CR	8 – 9 mm	■ 41208.600	■ 41208.601	10
	KT 9 CR	9 – 10 mm	■ 41209.600	■ 41209.601	10
	KT 10 CR	10 – 11 mm	■ 41210.600	■ 41210.601	10
	KT 11 CR	11 – 12 mm	■ 41211.600	■ 41211.601	10
	KT 12 CR	12 – 13 mm	■ 41212.600	■ 41212.601	10
	KT 13 CR	13 – 14 mm	■ 41213.600	■ 41213.601	10
	KT 14 CR	14 – 15 mm	■ 41214.600	■ 41214.601	10
	KT 15 CR	15 – 16 mm	■ 41215.600	■ 41215.601	10
	KTs 16 CR	16 mm	■ 39901.600	■ 39901.601	10
	KTs 17 CR	17 mm	■ 39900.600	■ 39900.601	10

* Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .600, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdistilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan. Näissä tuotteissa käytettyjen materiaalien päästöt on testattu ja sertifioitu VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 osa 17) mukaan.

** Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .601, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdistilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan.





KT CR

Tiivisteosat, pieni

Yksityiskohtaiset tuotekuvaukset sivulta 51 alkaen.

Kuvaus	Malli	Kaap. halk.	Tilaus nro. * Harmaa	Tilaus nro. ** Harmaa	Pakk
KT 2 x	KT 2 1 CR	2× ø 1 mm	■ 39942.600	■ 39942.601	10
	KT 2 2 CR	2× ø 2 mm	■ 39935.600	■ 39935.601	10
	KT 2 3 CR	2× ø 3 mm	■ 39939.600	■ 39939.601	10
	KT 2 4 CR	2× ø 4 mm	■ 39906.600	■ 39906.601	10
	KT 2 5 CR	2× ø 5 mm	■ 41200.600	■ 41200.601	10
	KT 2 6 CR	2× ø 6 mm	■ 41201.600	■ 41201.601	10
	KT 2 7 CR	2× ø 7 mm	■ 41202.600	■ 41202.601	10
	KT 2 8 CR	2× ø 8 mm	■ 39917.600	■ 39917.601	10
KT 4 x	KT 4 2 CR	4× ø 2 mm	■ 39937.600	■ 39937.601	10
	KT 4 3 CR	4× ø 3 mm	■ 39914.600	■ 39914.601	10
	KT 4 4 CR	4× ø 4 mm	■ 39909.600	■ 39909.601	10
	KT 4 5 CR	4× ø 5 mm	■ 39908.600	■ 39908.601	10
	KT 4 6 CR	4× ø 6 mm	■ 39932.600	■ 39932.601	10

* Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .600, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdastilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan. Näissä tuotteissa käytettyjen materiaalien päästöt on testattu ja sertifioitu VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 osa 17) mukaan.

** Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .601, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdastilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan.



KT CR

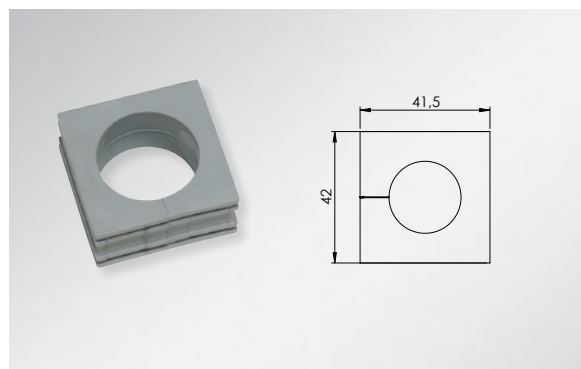
Tiivisteosa, suuri

Yksityiskohtaiset tuotekuvaukset sivulta 52 alkaen.

Kuvaus	Malli	Kaap. halk.	Tilaus nro. * Harmaa	Tilaus nro. ** Harmaa	Pakk
ATG	ATG CR	Sovite	■ 41253.600	■ 41253.601	10
BTG	BTG CR	Umpitiiviste	■ 41252.600	■ 41252.601	10
KT suuri	KT 16 CR	16 – 17 mm	■ 41216.600	■ 41216.601	10
	KT 17 CR	17 – 18 mm	■ 41217.600	■ 41217.601	10
	KT 18 CR	18 – 19 mm	■ 41218.600	■ 41218.601	10
	KT 19 CR	19 – 20 mm	■ 41219.600	■ 41219.601	10
	KT 20 CR	20 – 21 mm	■ 41220.600	■ 41220.601	10
	KT 21 CR	21 – 22 mm	■ 41221.600	■ 41221.601	10
	KT 22 CR	22 – 23 mm	■ 41222.600	■ 41222.601	10
	KT 23 CR	23 – 24 mm	■ 41223.600	■ 41223.601	10
	KT 24 CR	24 – 25 mm	■ 41224.600	■ 41224.601	10
	KT 25 CR	25 – 26 mm	■ 41225.600	■ 41225.601	10
	KT 26 CR	26 – 27 mm	■ 41226.600	■ 41226.601	10
	KT 27 CR	27 – 28 mm	■ 41227.600	■ 41227.601	10
	KT 28 CR	28 – 29 mm	■ 41228.600	■ 41228.601	10
	KT 29 CR	29 – 30 mm	■ 41229.600	■ 41229.601	10
	KT 30 CR	30 – 31 mm	■ 41230.600	■ 41230.601	10
	KT 31 CR	31 – 32 mm	■ 41231.600	■ 41231.601	10
	KT 32 CR	32 – 33 mm	■ 41232.600	■ 41232.601	10
	KT 33 CR	33 – 34 mm	■ 41233.600	■ 41233.601	10
	KT 34 CR	34 – 35 mm	■ 41234.600	■ 41234.601	10

* Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .600, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdastilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan. Näissä tuotteissa käytettyjen materiaalien päästöt on testattu ja sertifioitu VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 osa 17) mukaan.

** Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .601, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdastilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan.



Kalvoläpiviennit KEL-DPZ CR

Yksityiskohtaiset tuotekuvaukset sivulta 102 alkaen.

Malli	Aukotusmitat mm	Kaapelien määrä	Tilaus nro. *	Tilaus nro. **	Pakk
KEL-DPZ 24 CR					
KEL-DPZ 24 14 CR	36 x 112 mm	10× 3.2 - 6.5 mm 4× 16 - 22 mm	■ 43700.600 ■ 50700.600	■ 43700.601 ■ 50700.601	10
KEL-DPZ 24 15 CR	36 x 112 mm	15× 7.2 - 12 mm	■ 43720.600 ■ 50720.600	■ 43720.601 ■ 50720.601	10
KEL-DPZ 24 16 CR	36 x 112 mm	8× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 9.7 mm 2× 9 - 16.2 mm 2× 16 - 22 mm	■ 43725.600 ■ 50725.600	■ 43725.601 ■ 50725.601	10
KEL-DPZ 24 17 CR	36 x 112 mm	6× 3.2 - 6.5 mm 6× 5 - 10.2 mm 5× 9 - 16.2 mm	■ 43705.600 ■ 50705.600	■ 43705.601 ■ 50705.601	10
KEL-DPZ 24 25 CR	36 x 112 mm	12× 3.2 - 6.5 mm 7× 4.8 - 9.7 mm 6× 7.5 - 12 mm	■ 43710.600 ■ 50710.600	■ 43710.601 ■ 50710.601	10
KEL-DPZ 24 26 CR	36 x 112 mm	26× 5.0 - 10.2 mm	■ 43711.600 ■ 50711.600	■ 43711.601 ■ 50711.601	10
KEL-DPZ 24 32 CR	36 x 112 mm	21× 3.2 - 6.5 mm 8× 5 - 10.2 mm 3× 7.5 - 12 mm	■ 43730.600 ■ 50730.600	■ 43730.601 ■ 50730.601	10
KEL-DPZ 24 42 CR	36 x 112 mm	42× 3.2 - 6.5 mm	■ 43715.600 ■ 50715.600	■ 43715.601 ■ 50715.601	10
KEL-DPZ 24 121 CR	36 x 112 mm	119× 1.5 - 2.6 mm 2× 2.5 - 5 mm	■ 43735.600 ■ 50735.600	■ 43735.601 ■ 50735.601	10

* Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .600, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdastilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan. Näissä tuotteissa käytettyjen materiaalien päästöt on testattu ja sertifioitu VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 osa 17) mukaan.

** Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .601, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdastilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan.



Kalvoläpiviennit KEL-DPZ CR

Yksityiskohtaiset tuotekuvaukset sivulta 102 alkaen.

Malli	Aukotusmitat mm	Kaapelien määrä	Tilaus nro. *	Tilaus nro. **	Pakk
KEL-DPZ 16 CR					
KEL-DPZ 16 11 CR	36 x 86 mm	11 x 7.5 - 12 mm	43815.600	43815.601	10
KEL-DPZ 16 14 CR	36 x 86 mm	5 x 3.2 - 6.5 mm 5 x 5 - 10.2 mm 4 x 9 - 16.2 mm	43816.600	43816.601	10
KEL-DPZ 16 20 CR	36 x 86 mm	11 x 3.2 - 6.5 mm 5 x 5 - 10.2 mm 4 x 7.5 - 12 mm	43817.600	43817.601	10
KEL-DPZ 16 25 CR	36 x 86 mm	16 x 3.2 - 6.5 mm 6 x 5 - 10.2 mm 3 x 7.5 - 12 mm	43818.600	43818.601	10
KEL-DPZ 16 34 CR	36 x 86 mm	34 x 3.2 - 6.5 mm	43819.600	43819.601	10
KEL-DPZ 6 CR					
KEL-DPZ 6 12 CR	52 x 36 mm	12 x 4.5 - 8.0 mm	43809.600	43809.601	10
KEL-DPZ 6 18-1 CR	52 x 36 mm	6 x 2.5 - 5.0 mm 5 x 3.2 - 6.5 mm 7 x 4.5 - 8.0 mm	43811.600	43811.601	10
KEL-DPZ 6 18 CR	52 x 36 mm	18 x 3.2 - 6.5 mm	43812.600	43812.601	10
KEL-DPZ 6 23 CR	52 x 36 mm	13 x 2.5 - 5.0 mm 10 x 3.2 - 6.5 mm	43813.600	43813.601	10
KEL-DPZ 6 27 CR	52 x 36 mm	27 x 2.5 - 5.0 mm	43814.600	43814.601	10

* Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .600, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdistilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan. Näissä tuotteissa käytettyjen materiaalien päästöt on testattu ja sertifioitu VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 osa 17) mukaan.

** Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .601, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdistilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan.



Kalvoläpiviennit KEL-DPZ CR

Yksityiskohtaiset tuotekuvaukset sivulta 102 alkaen.

Malli	Aukotusmitat mm	Kaapeliin määrä	Tilaus nro. *	Tilaus nro. **	Pakk
KEL-DPZ-B CR					
KEL-DPZ-B 13 CR	46 x 46 mm	8× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 10.2 mm 1× 16 - 22 mm	■ 43794.600 ■ 50794.600	■ 43794.601 ■ 50794.601	10
KEL-DPZ-B 17 CR	46 x 46 mm	10× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 10.2 mm 2× 7.5 - 12 mm 1× 9 - 16.2 mm	■ 43796.600 ■ 50796.600	■ 43796.601 ■ 50796.601	10
KEL-DPZ-B 25 CR	46 x 46 mm	25× 3.2 - 6.5 mm	■ 43798.600 ■ 50798.600	■ 43798.601 ■ 50798.601	10
KEL-DPZ-E CR					
KEL-DPZ-E 112 7 CR	18 x 112 mm	7× 7.5 - 12 mm	■ 43780.600 ■ 50780.600	■ 43780.601 ■ 50780.601	10
KEL-DPZ-E 112 21 CR	18 x 112 mm	21× 3.2 - 6.5 mm	■ 43790.600 ■ 50790.600	■ 43790.601 ■ 50790.601	10
KEL-DPZ-KX/KL CR					
KEL-DPZ-KX/KL 72 CR	62 x 192 mm	42× 3.2 - 6.5 mm 21× 5 - 10.2 mm 6× 9 - 16.2 mm 3× 16 - 22 mm	■ 43675.001.600 ■ 43675.101.600	■ 43675.001.601 ■ 43675.101.601	1

* Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .600, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdistilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan. Näissä tuotteissa käytettyjen materiaalien päästöt on testattu ja sertifioitu VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 osa 17) mukaan.

** Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .601, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdistilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan.



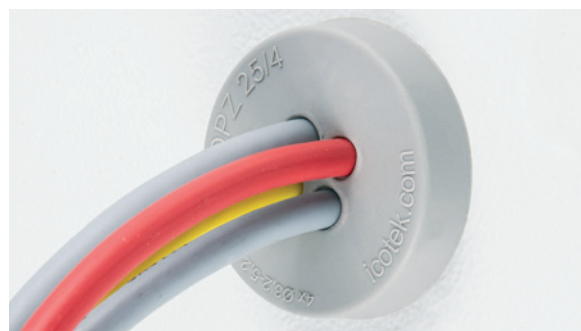
Kalvotiivisteet KEL-DPZ pyöreät CR

Yksityiskohtaiset tuotekuvaukset sivulta 110 alkaen.

Malli	Kaapeli määrä	Kierre	Kierteen pituus	Ulkohalkaisija	Korkeus	Tilaus nro. *	Tilaus nro. **	Pakk
KEL-DPZ 25 3 CR	2x 3.2 - 5.2 mm 1x 3.2 - 6.5 mm	M25 x 1.5	14 mm	39 mm	8 mm	43736.600 50736.600	43736.601 50736.601	10
KEL-DPZ 25 4 CR	4x 3.2 - 5.2 mm	M25 x 1.5	14 mm	39 mm	8 mm	43737.600 50737.600	43737.601 50737.601	10
KEL-DPZ 32 4 CR	3x 3.2 - 6.5 mm 1x 7.2 - 12.5 mm	M32 x 1.5	14 mm	44 mm	8 mm	43732.600 50732.600	43732.601 50732.601	10
KEL-DPZ 32 4-2 CR	4x 5 - 9.5 mm	M32 x 1.5	14 mm	44 mm	8 mm	43733.600 50733.600	43733.601 50733.601	10
KEL-DPZ 32 7 CR	7x 3.2 - 6.5 mm	M32 x 1.5	14 mm	44 mm	8 mm	43734.600 50734.600	43734.601 50734.601	10
KEL-DPZ 40 8 CR	4x 3.2 - 6.5 mm 4x 5 - 10.2 mm	M40 x 1.5	14 mm	52 mm	8 mm	43741.600 50741.600	43741.601 50741.601	10
KEL-DPZ 50 8 CR	5x 5 - 10.2 mm 3x 7.2 - 12.5 mm	M50 x 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	43750.600 50750.600	43750.601 50750.601	10
KEL-DPZ 50 10 CR	7x 3.2 - 6.5 mm 2x 5 - 10.2 mm 1x 16 - 22.2 mm	M50 x 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	43751.600 50751.600	43751.601 50751.601	10
KEL-DPZ 50 12 CR	4x 3.2 - 6.5 mm 8x 5 - 10.2 mm	M50 x 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	43752.600 50752.600	43752.601 50752.601	10
KEL-DPZ 50 19 CR	19x 3.2 - 6.5 mm	M50 x 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	43758.600 50758.600	43758.601 50758.601	10
KEL-DPZ 50 78 CR	76x 1.5 - 2.6 mm 2x 2.5 - 5 mm	M50 x 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	43756.600 50756.600	43756.601 50756.601	10
KEL-DPZ 63 9 CR	1x 3.2 - 6.5 mm 3x 5 - 10.2 mm 4x 9 - 16.2 mm 1x 16 - 22.2 mm	M63 x 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	43760.600 50760.600	43760.601 50760.601	10
KEL-DPZ 63 13 CR	4x 3.2 - 6.5 mm 4x 5 - 10.2 mm 5x 9 - 16.2 mm	M63 x 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	43761.600 50761.600	43761.601 50761.601	10
KEL-DPZ 63 14 CR	14x 5 - 10.2 mm	M63 x 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	43762.600 50762.600	43762.601 50762.601	10
KEL-DPZ 63 35 CR	35x 3.2 - 6.5 mm	M63 x 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	43763.600 50763.600	43763.601 50763.601	10

* Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .600, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdistilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan. Näissä tuotteissa käytettyjen materiaalien päästöt on testattu ja sertifioitu VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 osa 17) mukaan.

** Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .601, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdistilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan.



Kalvotiivisteet

KEL-DPZ-HD CR

“Hygienic Design Line”

Yksityiskohtaiset tuotekuvaukset sivulta 130 alkaen.

Malli	Kaapelien määrä	Kierre	Kierteen pituus	Ulkohalkaisija	Korkeus	Tilaus nro. *	Tilaus nro. **	Pakk
KEL-DPZ-HD 32 4 CR	3× 3.2 - 6.5 mm 1× 7.2 - 12.5 mm	M32 × 1.5	14 mm	44 mm	8 mm	70351.600	70351.601	5
KEL-DPZ-HD 32 4-2 CR	4× 5 - 9.5 mm	M32 × 1.5	14 mm	44 mm	8 mm	70352.600	70352.601	5
KEL-DPZ-HD 32 7 CR	7× 3.2 - 6.5 mm	M32 × 1.5	14 mm	44 mm	8 mm	70353.600	70353.601	5
KEL-DPZ-HD 40 8 CR	4× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 10.2 mm	M40 × 1.5	14 mm	52 mm	8 mm	70354.600	70354.601	5
KEL-DPZ-HD 50 8 CR	5× 5 - 10.2 mm 3× 7.2 - 12.5 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	70355.600	70355.601	5
KEL-DPZ-HD 50 10 CR	7× 3.2 - 6.5 mm 2× 5 - 10.2 mm 1× 16 - 22.2 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	70356.600	70356.601	5
KEL-DPZ-HD 50 12 CR	4× 3.2 - 6.5 mm 8× 5 - 10.2 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	70357.600	70357.601	5
KEL-DPZ-HD 50 19 CR	19× 3.2 - 6.5 mm	M50 × 1.5	14 mm	62 mm	8 mm	70358.600	70358.601	5
KEL-DPZ-HD 63 9 CR	1× 3.2 - 6.5 mm 3× 5 - 10.2 mm 4× 9 - 16.2 mm 1× 16 - 22.2 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	70359.600	70359.601	5
KEL-DPZ-HD 63 13 CR	4× 3.2 - 6.5 mm 4× 5 - 10.2 mm 5× 9 - 16.2 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	70360.600	70360.601	5
KEL-DPZ-HD 63 14 CR	14× 5 - 10.2 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	70361.600	70361.601	5
KEL-DPZ-HD 63 35 CR	35× 3.2 - 6.5 mm	M63 × 1.5	14 mm	75 mm	8 mm	70362.600	70362.601	5

* Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .600, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdistilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan. Näissä tuotteissa käytettyjen materiaalien päästöt on testattu ja sertifioitu VOC/SVOC (ISO 14644-8; ISO 16000-6,-9,-11,-25, VDI 2083 osa 17) mukaan.

** Tuotteet joiden tuotenumero päättyy .601, on testattu ja sertifioitu partikkelipäästöjen osalta puhdistilakäyttöön luokan 1, ISO 14644-1 mukaan.



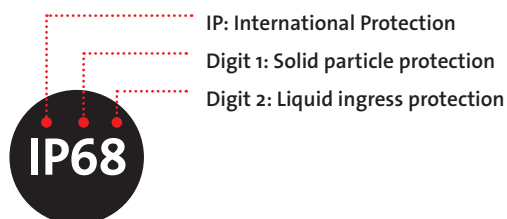
Liitteet

Hyväksynät

	IP54	IP64	IP65	IP66	IP67	IP68	UL TYPE 12	UL TYPE 4X	cULus	RINA	DNV-GL	EN45545-2	UV	ECOLAB certified	RoHS compliant	EN ISO 14644			
Tuote	Tiiviyssluokka IP						UL 50E rating		cURus	RINA	DNV-GL	EN45545-2	UV	ECOLAB	RoHS	Cleanroom	Paloturvallisuus UL94		Silikoni/Halogeni
	IP54	IP64	IP65	IP66	IP67	IP68	12	4X				HL3					HB	VO	vapaa
Tuoteryhmä 1																			
KEL 24/16/10/-B	■						■		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■
KEL 24-E/-MT/-2MT	■								■	■	■	■	■	■	■	■		■	■
KEL 16-E/-MT/-2MT	■									■		■	■	■	■	■		■	■
KEL-ER 24/16/10/-B	■	■	■	■			■	■	■	■		■	■	■	■	■		■	■
KEL-U 24/16/10/-B	■						■		■	■		■	■	■	■	■		■	■
KEL-E	■						■		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■
KEL-ER-E	■	■	■	■			■	■	■	■		■	■	■	■	■		■	■
KEL-FG-A / -B	■						■		■		■	■	■	■	■	■		■	■
KEL-FG-E	■						■		■		■	■	■	■	■	■		■	■
KEL-SNAP	■						■		■			■		■	■	■		■	■
KVT-ER	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■			■	■		■	■
KVT gy	■						■		■	■	■	■		■	■	■		■	■
KVT bk	■						■		■	■	■			■	■	■		■	■
KVT 80 gy	■						■		■	■		■		■	■	■		■	■
KVT 80 bk	■						■		■	■				■	■	■		■	■
KVT-SNAP	■								■		■	■		■	■	■		■	■
KVT-W90 gy	■								■		■	■		■	■	■		■	■
KVT-W90 bk	■								■		■			■	■	■		■	■
KT pieni gy	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■		■	■
KT pieni bk	■	■	■	■	■	■				■			■	■	■	■	■		■
KT pieni gy, monireikä	■						■		■	■		■	■	■	■	■		■	■
KT pieni bk, monireikä	■									■			■	■	■	■	■		■
KT suuri gy	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■		■	■
KT suuri bk	■	■	■	■	■	■				■			■	■	■	■	■		■
KTMB pieni / suuri	■						■		■	■		■	■	■	■	■		■	■
KT-DPF pieni gy	■						■		■	■		■	■	■	■	■		■	■
KT-DPF pieni bk	■									■			■	■	■	■	■		■
KT-DPF suuri gy	■						■		■	■		■	■	■	■	■		■	■
KT-DPF suuri bk	■									■			■	■	■	■	■		■
DT	■						■		■	■		■	■	■	■	■		■	■
ST							■		■						■			■	■
KEL-FL	■								■		■	■	■		■			■	■
FT	■								■		■	■	■		■			■	■
KEL 183	■						■		■	■		■	■	■	■	■		■	■
KEL 183-E	■									■		■	■	■	■	■		■	■
KTMB 183	■						■		■	■		■	■	■	■	■		■	■
KEL-JUMBO 1 & 2	■						■		■	■		■	■	■	■	■		■	■
KTF	■						■		■	■		■	■	■	■	■		■	■
KEL-QUICK 24/16/10/-B/-E	■						■		■			■	■	■	■	■		■	■
QVT	■										■	■		■	■	■		■	■
QVT-CLICK	■											■		■	■	■		■	■
KEL-QTA 24/10/-B/pyöreä	■								■	■		■	■	■	■	■		■	■
KEL-QTE	■								■	■		■	■	■	■	■		■	■
QT	■								■			■	■	■	■	■		■	■
Tuoteryhmä 2																			
KEL-DPU 24 gy	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■		■	■
KEL-DPU 24 bk	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■		■	■
KEL-DPU-HD	■	■	■	■	■	■								■	■				■
KEL-DPZ 24 gy	■	■	■	■			■		■	■	■		■	■	■	■		■	■
KEL-DPZ 24 bk	■	■	■	■			■		■	■	■		■	■	■	■		■	■
KEL-DPZ 16 / 6	■	■	■	■						■			■	■	■	■		■	■
KEL-DPZ-B gy	■	■	■	■			■		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■

Liitteet

IP protection classes



Tiiviysluokitukset IEC/EN 60529

Ensimmäinen numero	Suojaus kiinteiltä esineiltä		Toinen numero	Suojaus nestemäisiltä aineilta	
0		Ei suojasta	0		Ei suojattu vedeltä
1		Suojaus suuri kappaleitavastaan, halk. >50 mm	1		Suojaus pystysuoraan tippuvalta vedeltä
2		Suojaus keskikokoisia kappaleita vastaan, halk. >12.5 mm	2		Suojaus pystysuoraan tai korkeintaan 15 asteen kulmassa tippuvalta vedeltä
3		Suojaus pieniä kappaleita vastaan, halk. >2.5 mm	3		Suojaus korkeintaan 60 asteen kulmassa satavaa vettä vastaan
4		Suojaus erittäin pieniä kappaleita vastaan, halk. >1 mm	4		Suojaus roiskuvalta vedeltä
5		Suojattu pölyltä. Ei edellytä täydellistä tiiveyttä, mutta haitallisia pöykertymiä ei saa syntyä	5		Suojaus joka suunnalta tulevalta vesisuihkulta
6		Täydellinen suojaus. Pölytiivis.	6		Suojaus joka suunnalta tulevalta voimakkaalta vesisuihkulta
			7		Kestää hetkellisen upotuksen 1 m syvyyteen
			8		Kestää jatkuvan upotuksen. Lisämerkintänä voi olla suurin upotussyvyys*

UL type rating vs. NEMA rating

Miksi sinun pitäisi luottaa vain UL 50E mukaiseen UL tyyppiluokitukseen



UL tyyppiluokitus UL 50E mukaan

UL tyyppiluokitus vaaditaan koteloilta, kaapelinläpivientien komponenteilta, tmv. tuotteilta joilta vaaditaan UL hyväksyntä - riippumatta asennuskohteesta. UL tyyppiluokitus UL 50E mukaan vaatii intensiivistä testausta !

Jos toimittaa USA:han UL Type 4X mukaisen laitteen, jossa on vain NEMA 4X vaatimukset täyttävä kaapeliläpivienti, voi seurata ongelmia. Laitteen hyväksynnän suorittava UL:n tarkastaja vaatii yleensä kaikilta komponenteilta myös UL sertifikaatin. Jos sertifikaattia ei ole, joudutaan kyseinen komponentti poistamaan laitteesta, koska se ei täytä UL 50E vaatimuksia.

Kaikki UL tyyppiluokituksen omaavat icotek:in tuotteet on testattu UL 50E mukaan !



NEMA tyypit

NEMA luokituksen käyttö on valmistajan vastuulla. NEMA luokitus on riittävä koteluille, kaapeliläpivientien, tmv. tuotteille joita ei ole erityisesti tarkoitettu USA:n markkinoille ja joilta ei vaadita UL hyväksyntää.

On myös valmistajan yksinomaisella vastuulla tarkastako hän eri komponenttien tiiviys vai luottaako hän vain NEMA luokitukseen. Mitään tarkastusta ei välttämättä suoriteta. Riippumatta siitä toimitetaan ko tuote USA:han vai ei, UL 50E mukaan suoritettu tyyppitestaus varmistaa että tuotteen tiiviys vastaa valmistajan ilmoitusta.

Liitteet

Paloluokitukset UL94

Paloluokka UL94-HB

Vaakasuorassa palamisen testi. Testikappaleelle, jonka ainevahvuus on maksimissaan 3 mm ei palamisnopeus saa ylittää 3 tuumaa (76,2 mm) minuutissa. Testikappaleelle, jonka ainevahvuus on yli 3 mm ei palamisnopeus saa ylittää 1.5 tuumaa (38,1 mm) minuutissa. Materiaalit, joissa palo etenee nopeammin eivät täytä UL-vaatimuksia.



Paloluokka UL94-V2

Pystysuoran palamisen testi. Materiaalin on sammuttava itsestään keskimäärin 25 s kuluessa, mutta viimeistään 30 s kuluessa liekin poistamisen jälkeen. Testikappaleesta ei saa tippua liekehtiviä palasia, jotka sytyttävät alla olevan puuvillan palamaan. Testikappaleen hehkuva palaminen ei saa kestää yli 60 s.

Paloluokka UL94-V1

Pystysuorassa palamisen testi. Materiaalin on sammuttava itsestään keskimäärin 25 s kuluessa, mutta viimeistään 30 s kuluessa liekin poistamisen jälkeen. Testikappaleesta ei saa tippua liekehtiviä palasia, jotka sytyttävät alla olevan puuvillan palamaan. Testikappaleen hehkuva palaminen ei saa kestää yli 30 s.

Paloluokka UL94-Vo

Pystysuorassa palamisen testi. Materiaalin on sammuttava itsestään keskimäärin 5 s kuluessa, mutta viimeistään 10 s kuluessa liekin poistamisen jälkeen. Testikappaleesta ei saa tippua liekehtiviä palasia, jotka sytyttävät alla olevan puuvillan palamaan. Testikappaleen hehkuva palaminen ei saa kestää yli 30 s.



Ilmoittamamme tuotteiden mekaaniset ja kemialliset ominaisuudet perustuvat parhaaseen tietämykseen.

Tietämyksemme ei välttämättä takaa materiaalien soveltumista kaikkiin käyttökohteisiin. Käyttäjän on viimekädessä tehtävä itse tarvittavat testaukset omassa käyttöympäristössään.

Sovellukset, käyttökohteet ovat asiakkaan vastuulla. Oikeudet, jotka perustuvat lakiin, säännöksiin ja kolmannen osapuolen vaatimuksiin pidätetään.

Noudatamme yleisiä toimitusehtojamme, jotka ovat saatavissa pyydettäessä.

Tämä luettelo on toteutettu suurella huolella. Kaikki tekniset tiedot on tarkistettu ennen painoa. Johtuen jatkuvasta muutoksesta ja kehityksestä varaamme itsellemme oikeuden tuote-, ja materiaali muutoksiin ja tuotteiden valikoimasta poistamiseen. Muutokset ovat mahdollisia ilman erillistä ilmoitusta.

Liitteet

Tuotenumerohakemisto

Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu
31100	250	31590	213	32297	146	32803	193	36235	164	36484	190	37618	163	39916	51
31105	250	31592	213	32351	149	32804	193	36236	164	36486	190	37620	162	39917	51
31110	250	31594	213	32352	149	32805	193	36237	165	36488	190	37622	162	39918	51
31120	250	31596	213	32353	149	32806	194	36238	165	36490	190	37630	164	39921	51
31130	250	31598	213	32354	149	32807	194	36243	163	36500	162	37632	164	39922	51
31140	250	31600	213	32355	149	32808	194	36244	163	36502	162	37640	172	39923	51
31200	214	31602	213	32356	149	32809	194	36245	163	36504	163	37642	172	39924	51
31210	214	31604	213	32357	149	32810	194	36246	163	36506	163	37650	172	39929	51
31215	214	31606	213	32358	149	32811	194	36247	163	36520	188	37652	172	39930	51
31220	214	31610	213	32360	146	32815	194	36248	163	36522	188	37680	171	39931	51
31230	214	31612	213	32361	146	32823	194	36249	163	36524	188	37681	171	39932	51
31235	214	31614	213	32362	146	32824	194	36250	163	36525	186	37682	171	39933	51
31240	214	31616	213	32363	146	32825	194	36251	161	36526	188	37683	171	39934	50
31250	214	31618	213	32364	146	32847	194	36252	163	36527	186	37684	171	39935	51
31260	214	31620	213	32365	146	32848	194	36253	161	36530	190	37685	171	39936	51
31300	215	31622	213	32366	146	32849	194	36255	161	36540	190	37687	171	39937	51
31310	215	31624	213	32367	146	32850	194	36256	161	36550	190	37688	171	39938	51
31315	215	31626	213	32695	192	32868	194	36257	161	36562	190	38005	183	39939	51
31320	215	32000	144	32700	192	32870	194	36258	161	36611	165	38010	183	39940	51
31330	215	32001	144	32701	192	32872	194	36259	161	36612	165	38015	183	39941	50
31335	215	32002	144	32702	192	32873	193	36282	165	36696	168	38020	183	39942	51
31340	215	32003	144	32703	192	32878	192	36283	165	36700	168	38025	183	39943	50
31350	215	32004	144	32704	192	36000	249	36284	165	36704	169	38030	183	39944	51
31360	215	32005	144	32705	192	36002	249	36285	165	36708	169	38035	183	39946	64
31380	210	32006	144	32706	192	36008	249	36286	165	36810	163	38040	183	39947	64
31381	210	32007	144	32707	192	36010	249	36287	165	36815	163	38045	183	39948	64
31383	210	32112	147	32709	192	36016	249	36322	191	36820	163	38050	183	39949	64
31384	210	32114	147	32730	192	36018	249	36324	191	36850	162	38105	184	39950	64
31386	210	32116	147	32731	192	36024	249	36326	191	36855	162	38110	184	39952	62
31387	210	32222	145	32732	192	36026	249	36328	191	36860	162	38115	184	39953	63
31389	210	32224	145	32733	192	36032	249	36330	191	36865	162	38120	184	39954	63
31390	210	32226	145	32734	192	36034	249	36332	191	36870	162	38125	184	39955	63
31392	210	32228	145	32735	192	36040	249	36400	190	36875	162	38130	184	39956	63
31393	210	32230	145	32736	192	36042	249	36412	190	36880	162	38135	184	39957	63
31395	210	32232	145	32737	192	36048	249	36414	190	36885	162	38140	184	39961	61
31396	210	32234	145	32738	192	36050	249	36416	190	36910	160	38145	184	39962	63
31410	211	32236	145	32739	192	36056	249	36418	190	36915	160	38150	184	39963	63
31411	211	32250	148	32741	192	36058	249	36422	190	36920	160	39110	188	39964	63
31413	211	32251	147	32742	192	36064	249	36424	190	36925	160	39150	187	39965	60
31414	211	32252	147	32743	192	36066	249	36426	190	36930	160	39160	187	39966	63
31416	211	32260	148	32744	192	36072	249	36428	190	36935	160	39170	187	39967	66
31417	211	32262	148	32746	192	36074	249	36430	190	36940	160	39180	187	39968	66
31419	211	32264	148	32758	193	36100	164/249	36432	190	36941	160	39181	187	39969	66
31420	211	32270	146	32759	193	36200	157	36434	190	36952	185	39183	187	39970	66
31422	211	32271	146	32760	193	36202	157	36436	190	36953	185	39184	187	39971	66
31423	211	32272	146	32761	193	36204	157	36438	190	36954	185	39190	187	39972	66
31425	211	32273	146	32762	193	36205	157	36440	190	36955	185	39191	219	41200	51
31426	211	32274	146	32763	193	36206	157	36442	190	36958	185	39192	219	41201	51
31550	212	32275	146	32764	193	36207	157	36444	190	36962	185	39710	192	41202	51
31552	212	32276	146	32765	193	36208	157	36446	190	36963	185	39711	192	41203	50
31554	212	32277	146	32766	193	36209	157	36448	190	36965	185	39900	50	41204	50
31556	212	32280	146	32767	193	36213	157	36450	190	36984	185	39901	50	41205	50
31558	212	32281	146	32768	193	36216	157	36452	190	36985	185	39902	51	41206	50
31560	212	32282	146	32769	193	36217	157	36454	190	37150	191	39903	51	41207	50
31562	212	32283	146	32770	193	36218	157	36458	190	37152	191	39904	51	41208	50
31564	212	32284	146	32771	193	36220	182	36459	190	37154	191	39905	51	41209	50
31566	212	32285	146	32772	193	36221	157	36460	190	37156	191	39906	51	41210	50
31570	212	32286	146	32773	193	36222	161	36462	190	37158	191	39907	51	41211	50
31572	212	32287	146	32774	193	36224	161	36464	190	37159	191	39908	51	41212	50
31574	212	32290	146	32775	193	36226	161	36465	190	37600	157	39909	51	41213	50
31576	212	32291	146	32776	193	36228	161	36466	190	37602	157	39910	51	41214	50
31578	212	32292	146	32777	193	36229	157	36467	190	37608	161	39911	51	41215	50
31580	212	32293	146	32778	193	36230	190	36470	190	37610	161	39912	50	41216	52
31582	212	32294	146	32800	193	36231	190	36471	190	37612	160	39913	50	41217	52
31584	212	32295	146	32801	193	36232	190	36472	190	37614	160	39914	51	41218	52
31586	212	32296	146	32802	193	36234	190	36482	190	37616	163	39915	51	41219	52

Tuotenumerohakemisto

Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu
41220	52	41430	27	42147	25	42502	80	42644	88/91	43252	227	43532	121	43733	111
41221	52	41432	53	42148	25	42503	80	42645	88/91	43253	227	43533	121	43734	111
41222	52	41434	53	42149	25	42504	80	42646	88/91	43254	227	43534	121	43735	104
41223	52	41436	53	42162	18	42505	80	42652	139	43255	227	43535	121	43736	111
41224	52	41438	53	42164	18	42506	80	42653	139	43300	235	43536	122	43737	111
41225	52	41440	53	42165	18	42507	80	42654	139	43302	235	43537	122	43741	111
41226	52	41460	53	42168	18	42508	80	42655	139	43304	235	43538	122	43750	111
41227	52	41465	53	42204	19	42509	80	42656	139	43306	235	43550	122	43751	111
41228	52	41470	53	42206	19	42510	80	42657	139	43308	235	43551	122	43752	111
41229	52	41475	53	42207	21	42511	80	42658	139	43310	235	43552	122	43756	111
41230	52	41480	53	42208	21	42512	80	42801	123	43312	235	43553	122	43758	111
41231	52	41485	53	42209	21	42513	80	42806	123	43314	235	43554	122	43760	111
41232	52	41500	54	42212	19	42514	80	42810	123	43316	235	43555	122	43761	111
41233	52	41510	54	42216	19	42515	81	42812	123	43318	235	43556	122	43762	111
41234	52	41520	54	42221	22	42516	81	42816	123	43320	235	43560	121	43763	111
41251	50	41530	54	42222	22	42517	81	42822	123	43322	235	43561	122	43780	109
41252	52	41540	54	42223	23	42518	81	42877	55	43324	235	43562	122	43790	109
41253	52	41550	54	42224	22	42519	81	42881	55	43334	233	43563	122	43794	108
41257	51	41552	54	42225	22	42520	81	42883	55	43340	233	43564	122	43796	108
41258	51	41991	247	42226	23	42521	81	42885	55	43346	233	43565	122	43798	108
41260	53	41992	247	42227	23	42540	80	42887	55	43352	233	43566	122	43800	106
41261	53	41994	247	42232	22	42545	81	42889	55	43412	79	43567	122	43801	106
41262	53	41995	247	42233	23	42550	82	42891	55	43413	79	43568	122	43802	106
41302	50	41996	247	42234	23	42551	82	42893	55	43414	79	43569	122	43803	106
41303	50	42003	248	42241	17	42552	82	42895	55	43415	79	43570	122	43804	106
41304	50	42004	248	42244	17	42556	82	42897	55	43450	118	43572	121	43809	107
41305	50	42007	248	42247	17	42557	82	42899	55	43451	118	43573	121	43811	107
41306	84	42008	248	42248	17	42558	82	42900	55	43452	118	43574	121	43812	107
41307	50	42010	246	42249	15	42559	82	42901	55	43453	118	43575	121	43814	107
41308	50	42011	247	42250	15	42560	82	42903	55	43460	116	43576	119	43815	105
41309	50	42012	247	42258	15	42566	80	42905	55	43461	116	43578	119	43816	105
41310	50	42013	247	42259	15	42568	80	42906	55	43462	116	43581	119	43817	105
41311	50	42014	247	42320	31	42570	80	42908	55	43463	116	43583	119	43818	105
41312	50	42015	246	42322	31	42571	80	42909	55	43464	116	43585	119	43819	105
41313	50	42016	246	42324	31	42572	80	42920	229	43465	116	43587	119	43832	245
41314	50	42017	248	42330	32	42573	80	42922	229	43466	117	43591	119	43834	241
41315	50	42023	247	42332	32	42574	80	42923	229	43467	117	43592	121	43836	243
41316	52	42024	246	42333	33	42575	80	42924	229	43468	117	43593	121	43838	241
41317	52	42025	247	42334	33	42576	80	42941	229	43469	117	43594	121	43840	243
41318	52	42026	247	42336	33	42578	80	42943	229	43470	117	43595	121	43842	243
41319	52	42027	247	42350	38	42580	80	42945	229	43480	137	43596	121	43846	243
41320	52	42028	247	42360	38	42582	80	42952	229	43481	137	43597	121	43848	243
41321	52	42029	247	42370	39	42583	80	42953	229	43482	137	43598	121	43852	241
41322	52	42030	247	42371	39	42584	80	42954	229	43483	137	43599	121	43853	241
41323	52	42031	247	42376	39	42585	80	42955	229	43490	137	43622	79	43854	241
41324	52	42032	247	42379	39	42586	80	42956	229	43491	137	43626	79	43855	241
41325	52	42033	247	42382	39	42596	90	42957	229	43492	137	43632	79	43856	241
41326	52	42038	37	42385	39	42597	90	42958	229	43493	137	43636	79	43861	243
41327	52	42039	37	42388	39	42598	90	42959	229	43508	115	43642	78	43865	245
41328	52	42040	37	42391	39	42599	90	43070	223	43511	115	43643	78	43866	245
41329	52	42042	37	42394	39	42600	90	43071	223	43512	115	43644	78	43871	243
41330	52	42044	37	42397	39	42601	88	43072	223	43514	115	43645	78	43882	231
41331	52	42046	37	42410	70	42602	87	43073	223	43515	115	43655	78	43883	231
41332	52	42048	247	42412	70	42604	89	43074	223	43516	115	43656	78	43886	231
41333	52	42049	247	42413	70	42605	89	43075	223	43518	115	43658	78	43887	231
41334	52	42050	247	42418	70	42606	89	43076	223	43519	115	43659	78	43888	231
41351	50	42051	247	42420	70	42607	89	43077	223	43520	115	43660	78	43889	231
41352	52	42060	35	42421	71	42608	86	43078	223	43521	115	43700	103	43890	231
41353	52	42061	35	42422	71	42609	89	43079	223	43522	115	43705	103	43891	231
41360	53	42062	35	42423	71	42614	141	43080	223	43523	115	43710	103	43894	231
41361	53	42063	35	42424	71	42616	141	43081	223	43524	115	43711	103	43896	231
41362	53	42140	24	42425	70	42620	246	43082	223	43525	115	43715	104	43899	231
41410	27	42141	24	42426	70	42630	140	43083	223	43526	115	43720	103	43901	237
41415	27	42143	24	42427	70	42631	140	43084	223	43527	115	43725	103	43902	237
41420	27	42144	24	42434	70	42633	247	43250	227	43528	115	43730	104	43903	237
41425	27	42145	24	42501	80	42643	88/91	43251	227	43531	121	43732	111	43904	237

Liitteet

Tuotenumerohakemisto

Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu
43905	239	44522	225	46110	28	50550	122	51505	254	70359	131	80125	271	99466	204
43906	239	44523	225	46115	28	50551	122	51510	254	70360	131	80126	271	99467	204
43907	239	44524	225	46120	28	50552	122	51515	254	70361	131	80128	271	99468	204
43908	239	44525	225	46125	28	50553	122	51520	255	70362	131	80149	269	99469	204
43909	239	44526	225	46130	28	50554	122	51521	255	70500	132	80150	269	99470	204
43910	239	45024	44	46135	28	50555	122	51522	255	70501	132	80151	269	99471	204
43930	101	45025	44	46140	28	50556	122	51538	255	70502	132	80152	269	99472	204
43932	101	45026	44	46145	28	50560	121	51540	255	70503	132	80153	269	99473	204
43934	101	45027	44	46150	28	50562	122	52272	250	70504	132	80154	269	99475	205
43936	101	45028	45	46155	28	50564	122	52273	250	70620	132	80189	272	99476	205
43938	101	45029	45	46201	29	50566	122	52274	250	70621	132	80190	272	99477	205
43940	101	45030	45	46202	29	50567	122	52275	250	70622	132	80200	270	99478	205
43942	101	45031	45	46203	29	50568	122	52276	250	70623	132	80201	270	99479	205
43944	101	45034	44	46204	29	50569	122	52277	250	70624	132	80210	271	99480	205
44050	113	45035	44	46210	29	50570	122	52278	45/224	70680	133	80213	270	99481	205
44051	113	45036	44	46211	29	50576	119	52283	250	70681	133	80214	270	99482	205
44052	113	45037	44	46212	29	50578	119	52284	250	70682	133	88001	49	99483	205
44053	113	45105	250	46214	29	50581	119	52285	45/224	70683	133	88002	181	99484	205
44054	113	45106	250	46215	29	50583	119	52286	45/224	70710	133	88005	83	99485	205
44055	113	45107	250	46250	29	50585	119	52287	250	73930	129	88006	180	99486	205
44056	113	45108	250	46251	29	50587	119	52288	45/224	73932	129	98047	199	99487	205
44057	113	45109	250	46252	29	50591	119	52289	250	73934	129	99142	57	99488	205
44058	113	45110	250	46255	29	50652	139	52290	250	73936	129	99152	257	99489	205
44059	113	45112	45	46256	29	50653	139	54162	13	73938	129	99153	254/255	99490	205
44060	113	45115	45	46300	29	50654	139	54165	13	73940	129	99167	64	99491	205
44061	113	45130	47	46330	29	50655	139	54168	13	73942	129	99190	65	99495	205
44062	113	45134	47	47200	26	50656	139	54204	14	73944	129	99195	64	99496	205
44063	113	45152	47	47220	26	50657	139	54206	14	80000	268	99196	64	99497	205
44064	113	45154	47	47240	26	50658	139	54212	14	80002	268	99200	124	99498	205
44100	265	45203	45	47250	26	50700	103	54216	14	80005	268	99201	124	99550	203
44101	265	45204	45	47255	26	50705	103	54241	13	80006	268	99216	144	99555	201
44102	265	45205	45	48162	9	50710	103	54244	13	80007	270	99217	144	99556	201
44103	265	45206	45	48165	9	50711	103	54247	13	80020	270	99218	144	99557	201
44104	265	45212	45	48168	9	50715	104	58000	263	80021	270	99219	144	99558	201
44105	265	45215	45	48204	10	50720	103	58006	263	80022	270	99300	275	992415	144
44106	265	45236	46	48206	10	50725	103	58012	263	80023	270	99301	239	32695.01	159
44400	229	45237	46	48212	10	50730	104	58018	263	80024	270	99302	275	32695.011	159
44401	229	45238	46	48216	10	50732	111	61002	151	80025	270	99303	274/275	32695.02	159
44402	229	45239	46	48241	9	50733	111	61003	151	80026	270	99305	275	32707.01	159
44403	229	45404	48	48244	9	50734	111	61004	151	80027	270	99306	275	32707.011	159
44404	229	45406	48	48247	9	50735	104	61011	150	80028	270	99307	275	32707.02	159
44405	229	45414	48	48249	11	50736	111	61012	150	80029	270	99308	275	32707.021	159
44406	229	45416	48	48250	11	50737	111	61013	150	80030	270	99309	275	36222.002	161
44407	229	45424	48	48258	11	50741	111	61014	150	80034	270	99312	275	36224.002	161
44408	229	45426	48	48259	11	50750	111	61018	151	80050	269	99314	275	36235.002	165
44409	229	45450	43	49056	21	50751	111	61019	151	80051	269	99315	275	36236.002	165
44410	229	45452	43	50508	115	50752	111	61021	150	80052	269	99400	203	36251.100	169
44411	229	45454	43	50511	115	50756	111	61022	150	80053	269	99401	203	36253.100	169
44500	219	45455	43	50512	115	50758	111	61023	150	80054	269	99402	203	36255.100	169
44501	219	45456	43	50514	115	50760	111	61024	150	80055	269	99410	199	36256.100	169
44502	219	45692	74	50515	115	50761	111	61025	150	80056	269	99411	199	36257.100	169
44503	219	45695	74	50516	115	50762	111	61026	150	80057	269	99412	199	36258.100	169
44504	219	45702	74	50518	115	50763	111	61027	150	80058	269	99420	203	36259.100	169
44505	219	45711	74	50519	115	50780	109	61028	150	80059	269	99422	203	36296.1	158
44506	219	45715	74	50520	115	50790	109	61430	177	80060	269	99431	201	36296.2	158
44507	219	45722	74	50521	115	50794	108	61435	267	80061	269	99434	201	36297.1	158
44508	219	45726	75	50522	115	50796	108	61436	267	80062	269	99435	201	36297.2	158
44509	219	45728	75	50523	115	50798	108	61437	267	80063	269	99436	201	36297.3	158
44510	219	45730	75	50524	115	50930	101	70351	131	80064	269	99437	201	36297.4	158
44511	219	45732	75	50525	115	50932	101	70352	131	80065	269	99459	204	36297.5	158
44512	221	45734	75	50526	115	50934	101	70353	131	80070	271	99460	204	36298.1	158
44513	221	45736	75	50527	115	50936	101	70354	131	80120	271	99461	204	36298.2	158
44514	221	45738	75	50528	115	50938	101	70355	131	80121	271	99462	204	36301.2	158
44515	221	45740	75	50531	121	50940	101	70356	131	80122	271	99463	204	36302.2	158
44520	225	46100	28	50532	121	50942	101	70357	131	80123	271	99464	204	36303.2	158
44521	225	46105	28	50533	121	50944	101	70358	131	80124	271	99465	204	36500.002	163

Tuotenumerohakemisto

Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu
36502.002	163	36781.40	174	36786.3	165	36870.150	162	37514.1	179	39900.600	280	41220.600	282	42206.200	19
36650.1	176	36781.41	174	36786.4	165	36875.150	162	37514.2	179	39900.601	280	41220.601	282	42206.400	19
36650.2	176	36781.42	174	36786.5	165	36880.150	162	37514.3	179	39901.600	280	41221.600	282	42207.200	21
36650.3	176	36781.43	174	36786.6	165	36886.1	160	37590.150	161	39901.601	280	41221.601	282	42207.400	21
36653.1	176	36782.1	173	36787.1	164	36886.2	160	37591.150	161	39906.600	281	41222.600	282	42208.200	21
36656.1	176	36782.2	173	36787.151	164	36886.3	160	37594.150	168	39906.601	281	41222.601	282	42208.400	21
36656.2	176	36782.3	173	36787.152	164	36886.4	160	37595.150	168	39908.600	281	41223.600	282	42209.200	21
36656.3	176	36782.4	173	36787.153	164	36886.5	160	37608.100	169	39908.601	281	41223.601	282	42209.400	21
36696.002	169	36782.5	173	36787.154	164	36887.1	160	37610.100	169	39909.600	281	41224.600	282	42212.200	19
36700.002	169	36782.6	173	36787.155	164	36887.2	160	37612.100	168	39909.601	281	41224.601	282	42212.400	19
36778.1	173	36782.7	173	36787.156	164	36887.3	160	37612.150	168	39914.600	281	41225.600	282	42216.200	19
36778.2	173	36783.1	172	36787.2	164	36887.4	160	37614.100	168	39914.601	281	41225.601	282	42216.400	19
36778.3	173	36783.2	172	36787.3	164	36887.5	160	37614.150	168	39917.600	281	41226.600	282	42221.200	22
36778.4	173	36783.3	172	36787.4	164	36910.100	168	37620.150	162	39917.601	281	41226.601	282	42221.400	22
36778.5	173	36783.4	172	36787.5	164	36915.100	168	37622.150	162	39932.600	281	41227.600	282	42222.200	22
36778.6	173	36783.5	172	36787.6	164	36920.100	168	37630.150	164	39932.601	281	41227.601	282	42222.400	22
36778.7	173	36783.6	172	36788.01	167	36925.100	168	37632.150	164	39934.600	280	41228.600	282	42223.200	23
36779.1	172	36783.7	172	36788.02	167	36930.100	168	37660.1	161	39934.601	280	41228.601	282	42223.400	23
36779.2	172	36784.01	175	36788.03	167	36935.100	168	37660.2	161	39935.600	281	41229.600	282	42224.200	22
36779.3	172	36784.02	175	36788.04	167	36940.100	168	37661.1	161	39935.601	281	41229.601	282	42224.400	22
36779.4	172	36784.03	175	36788.10	167	36941.100	168	37661.2	161	39937.600	281	41230.600	282	42225.200	22
36779.5	172	36784.04	175	36788.11	167	36948.3	161	37665.150	161	39937.601	281	41230.601	282	42225.400	22
36779.6	172	36784.10	175	36788.12	167	37180.1	189	37666.150	161	39939.600	281	41231.600	282	42226.200	23
36779.7	172	36784.11	175	36788.13	167	37180.2	189	37670.100	170	39939.601	281	41231.601	282	42226.400	23
36780.01	175	36784.12	175	36788.14	167	37180.3	189	37671.100	170	39941.600	280	41232.600	282	42227.200	23
36780.02	175	36784.13	175	36788.20	167	37180.4	189	37672.100	170	39941.601	280	41232.601	282	42227.400	23
36780.03	175	36784.14	175	36788.21	167	37181.1	189	37673.100	170	39942.601	281	41233.600	282	42232.200	22
36780.04	175	36784.20	175	36788.22	167	37181.2	189	38005.100	183	41200.600	281	41233.601	282	42232.400	22
36780.10	175	36784.21	175	36788.23	167	37181.3	189	38010.100	183	41200.601	281	41234.600	282	42233.200	23
36780.11	175	36784.22	175	36788.24	167	37181.4	189	38015.100	183	41201.600	281	41234.601	282	42233.400	23
36780.12	175	36784.23	175	36788.30	167	37505.01	178	38020.100	183	41201.601	281	41251.600	280	42234.200	23
36780.13	175	36784.24	175	36788.31	167	37505.02	178	38025.100	183	41202.601	281	41251.601	280	42234.400	23
36780.14	175	36784.30	175	36788.32	167	37505.03	178	38030.100	183	41203.600	280	41252.600	282	42241.200	17
36780.20	175	36784.31	175	36788.33	167	37505.10	178	38035.100	183	41203.601	280	41252.601	282	42241.400	17
36780.21	175	36784.32	175	36788.34	167	37505.11	178	38040.100	183	41204.600	280	41253.600	282	42244.200	17
36780.22	175	36784.33	175	36788.40	167	37505.12	178	38045.100	183	41204.601	280	41253.601	282	42244.400	17
36780.23	175	36784.34	175	36788.41	167	37505.13	178	38050.100	183	41205.600	280	42010.002	246	42247.200	17
36780.24	175	36784.40	175	36788.42	167	37505.20	178	38069.002	182	41205.601	280	42015.002	246	42247.400	17
36780.30	175	36784.41	175	36788.43	167	37505.21	178	38070.002	182	41206.600	280	42016.002	246	42248.200	17
36780.31	175	36784.42	175	36789.01	166	37505.22	178	38070.100	182	41206.601	280	42024.002	246	42248.400	17
36780.32	175	36784.43	175	36789.02	166	37505.23	178	38071.002	182	41207.600	280	42140.200	24	42249.200	15
36780.33	175	36785.01	174	36789.03	166	37505.30	178	38071.100	182	41207.601	280	42140.400	24	42249.400	15
36780.34	175	36785.02	174	36789.04	166	37505.31	178	38072.002	182	41208.600	280	42141.200	24	42250.200	15
36780.40	175	36785.03	174	36789.10	166	37505.32	178	38072100	182	41208.601	280	42141.400	24	42250.400	15
36780.41	175	36785.04	174	36789.11	166	37505.33	178	38073.002	182	41209.600	280	42143.200	24	42258.200	15
36780.42	175	36785.10	174	36789.12	166	37507.01	179	38073.100	182	41209.601	280	42143.400	24	42258.400	15
36780.43	175	36785.11	174	36789.13	166	37507.02	179	38074.002	182	41210.600	280	42144.200	24	42259.200	15
36781.01	174	36785.12	174	36789.14	166	37507.03	179	38074.100	182	41210.601	280	42144.400	24	42259.400	15
36781.02	174	36785.13	174	36789.20	166	37507.10	179	38075.002	182	41211.600	280	42145.200	24	42320.200	31
36781.03	174	36785.14	174	36789.21	166	37507.11	179	38075.100	182	41211.601	280	42145.400	24	42320.400	31
36781.04	174	36785.20	174	36789.22	166	37507.12	179	38076.002	182	41212.600	281	42147.200	25	42322.200	31
36781.10	174	36785.21	174	36789.23	166	37507.13	179	38076.100	182	41212.601	280	42147.400	25	42322.400	31
36781.11	174	36785.22	174	36789.24	166	37507.20	179	38077.002	182	41213.600	280	42148.200	25	42324.200	31
36781.12	174	36785.23	174	36789.30	166	37507.21	179	38077.100	182	41213.601	280	42148.400	25	42324.400	31
36781.13	174	36785.24	174	36789.31	166	37507.22	179	38078.002	182	41214.600	280	42149.200	25	42330.200	32
36781.14	174	36785.30	174	36789.32	166	37507.23	179	38078.100	182	41214.601	280	42149.400	25	42330.400	32
36781.20	174	36785.31	174	36789.33	166	37507.30	179	38079.002	182	41215.600	280	42162.200	18	42332.200	32
36781.21	174	36785.32	174	36789.34	166	37507.31	179	38079.100	182	41215.601	280	42162.400	18	42332.400	32
36781.22	174	36785.33	174	36789.40	166	37507.32	179	39710.01	159	41216.600	282	42164.200	18	42333.200	33
36781.23	174	36785.34	174	36789.41	166	37507.33	179	39710.011	159	41216.601	282	42164.400	18	42333.400	33
36781.24	174	36785.40	174	36789.42	166	37510.1	178	39710.02	159	41217.600	282	42165.200	18	42334.200	33
36781.30	174	36785.41	174	36789.43	166	37510.2	178	39710.021	159	41217.601	282	42165.400	18	42334.400	33
36781.31	174	36785.42	174	36850.150	162	37510.3	178	39711.01	159	41218.600	282	42168.200	18	42336.200	33
36781.32	174	36785.43	174	36855.150	162	37512.1	179	39711.011	159	41218.601	282	42168.400	18	42336.400	33
36781.33	174	36786.1	165	36860.150	162	37512.2	179	39711.02	159	41219.600	282	42204.200	19	42350.200	38
36781.34	174	36786.2	165	36865.150	162	37512.3	179	39711.021	159	41219.601	282	42204.400	19	42360.200	38

Liitteet

Tuotenumerohakemisto

Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu	Tilaus nro.	Sivu
43675.001	109	43790.400	109	48168.600	278	50725.400	103	54165.200	13	58221.0835	260	99300.204	274
43675.001.600	285	43790.600	285	48168.601	278	50725.600	283	54165.400	13	58222.0345	261	99300.205	274
43675.001.601	285	43790.601	285	48204.200	10	50725.601	283	54165.600	279	58222.0363	261	99300.206	274
43675.101	109	43790.601	285	48204.400	10	50730.400	104	54165.601	279	58222.0435	260	99301.001	274
43675.101.600	285	43794.400	108	48204.600	278	50730.600	283	54168.200	13	58222.0445	261	99301.002	274
43675.101.601	285	43794.600	285	48204.601	278	50730.601	283	54168.400	13	58222.0495	260	99301.003	274
43700.400	103	43794.601	285	48206.200	10	50732.601	286	54168.600	279	58222.0563	261	99301.004	274
43700.600	283	43796.400	108	48206.400	10	50733.600	286	54168.601	279	58222.0635	260	99301.005	274
43700.601	283	43796.600	285	48206.600	278	50733.601	286	54204.200	14	58222.0835	260	99301.006	274
43705.400	103	43796.601	285	48206.601	278	50734.600	286	54204.400	14	58224.0635	260	99301.007	275
43705.600	283	43798.400	108	48212.200	10	50734.601	286	54204.600	279	58225.0402	257	99301.008	275
43705.601	283	43798.600	285	48212.400	10	50735.400	104	54204.601	279	58225.0452	257	99301.009	275
43710.400	103	43798.601	285	48212.600	278	50735.600	283	54206.200	14	58225.0502	257	99301.010	275
43710.600	283	43800.400	106	48212.601	278	50735.601	283	54206.400	14	58225.0652	257	99301.011	275
43710.601	283	43801.400	106	48216.200	10	50736.600	286	54206.600	279	58230.0402	257	99301.201	274
43711.400	103	43802.400	106	48216.400	10	50736.601	286	54206.601	279	58230.0452	257	99301.202	274
43711.600	283	43803.400	106	48216.600	278	50737.600	286	54212.200	14	58230.0502	257	99301.203	274
43711.601	283	43804.400	106	48216.601	278	50737.601	286	54212.400	14	58230.0652	257	99301.204	274
43715.400	104	43809.600	284	48241.200	9	50741.600	286	54212.600	279	70351.600	287	99301.205	274
43715.600	283	43809.601	284	48241.400	9	50741.601	286	54212.601	279	70351.601	287	99301.206	274
43715.601	283	43811.600	284	48241.600	278	50750.600	286	54216.200	14	70352.600	287	99302.001	274
43720.400	103	43811.601	284	48241.601	278	50750.601	286	54216.400	14	70352.601	287	99302.002	274
43720.600	283	43812.600	284	48244.200	9	50751.600	286	54216.600	279	70353.600	287	99302.201	274
43720.601	283	43812.601	284	48244.400	9	50751.601	286	54216.601	279	70353.601	287	99302.202	274
43725.400	103	43813.600	284	48244.600	278	50752.600	286	54241.200	13	70354.600	287	99305.001	274
43725.600	283	43813.601	284	48244.601	278	50752.601	286	54241.400	13	70354.601	287	99305.002	274
43725.601	283	43814.600	284	48247.200	9	50756.600	286	54241.600	279	70355.600	287	99305.003	274
43730.400	104	43814.601	284	48247.400	9	50756.601	286	54241.601	279	70355.601	287	99305.004	274
43730.600	283	43815.400	105	48247.600	278	50758.600	286	54244.200	13	70356.600	287	99305.202	274
43730.601	283	43815.600	284	48247.601	278	50758.601	286	54244.400	13	70356.601	287	99305.203	274
43732.600	286	43815.601	284	48249.200	11	50760.600	286	54244.600	279	70357.600	287	99305.204	274
43732.601	286	43816.400	105	48249.400	11	50760.601	286	54244.601	279	70357.601	287	99305.205	274
43733.600	286	43816.600	284	48249.600	278	50761.600	286	54247.200	13	70358.600	287	99306.001	274
43733.601	286	43816.601	284	48249.601	278	50761.601	286	54247.400	13	70358.601	287	99306.002	274
43734.600	286	43817.400	105	48250.200	11	50762.600	286	54247.600	279	70359.600	287	99306.003	274
43734.601	286	43817.600	284	48250.400	11	50762.601	286	54247.601	279	70359.601	287	99306.004	274
43735.400	104	43817.601	284	48250.600	278	50763.600	286	58210.0362	257	70360.600	287	99306.201	274
43735.600	283	43818.400	105	48250.601	278	50763.601	286	58210.0392	258	70360.601	287	99306.202	274
43735.601	283	43818.600	284	48258.200	11	50780.400	109	58210.0397	257	70361.600	287	99306.203	274
43736.600	286	43818.601	284	48258.400	11	50780.600	285	58210.0414	259	70361.601	287	99306.204	274
43736.601	286	43819.400	105	48258.600	278	50780.601	285	58210.0435	257	70362.600	287	99307.001	274
43737.600	286	43819.600	284	48258.601	278	50790.400	109	58210.0477	259	70362.601	287	99307.002	274
43737.601	286	43819.601	284	48259.200	11	50790.600	285	58210.0495	257	99300.001	274	99307.201	274
43741.600	286	43930.400	101	48259.400	11	50794.400	108	58210.0562	257	99300.002	274	99307.202	274
43741.601	286	43932.400	101	48259.600	278	50794.600	285	58210.0614	259	99300.003	274	99308.001	274
43750.600	286	43934.400	101	48259.601	278	50794.601	285	58210.0635	257	99300.004	274	99308.002	274
43750.601	286	43936.400	101	49056.200	21	50796.400	108	58210.0762	257	99300.005	274	99308.201	274
43751.600	286	43938.400	101	49056.400	21	50796.600	285	58210.0792	258	99300.006	274	99308.202	274
43751.601	286	43940.400	101	50700.400	103	50796.601	285	58210.0814	259	99300.010	275	99309.001	274
43752.600	286	43942.400	101	50700.600	283	50798.400	108	58210.0835	257	99300.011	275	99309.002	274
43752.601	286	43944.400	101	50700.601	283	50798.600	285	58210.0992	258	99300.012	275	99309.201	274
43756.600	286	47200.200	26	50705.400	103	50930.400	101	582100592	258	99300.013	275	99309.202	274
43756.601	286	47220.200	26	50705.600	283	50932.400	101	58211.0563	261	99300.014	275		
43758.600	286	47240.200	26	50705.601	283	50934.400	101	58214.0814	259	99300.015	275		
43758.601	286	47250.200	26	50710.400	103	50936.400	101	58215.0392	258	99300.016	275		
43760.600	286	47255.200	26	50710.600	283	50938.400	101	58215.0414	259	99300.017	275		
43760.601	286	48162.200	9	50710.601	283	50940.400	101	58215.0477	259	99300.018	275		
43761.600	286	48162.400	9	50711.400	103	50942.400	101	58215.0592	258	99300.019	275		
43761.601	286	48162.600	278	50711.600	283	50944.400	101	58215.0614	259	99300.020	275		
43762.600	286	48162.601	278	50711.601	283	51520.002	255	58215.0792	258	99300.021	275		
43762.601	286	48165.200	9	50715.400	104	51521.002	255	58215.0992	258	99300.022	275		
43763.600	286	48165.400	9	50715.600	283	51522.002	255	58221.0345	261	99300.023	275		
43763.601	286	48165.600	278	50715.601	283	54162.200	13	58221.0353	261	99300.024	275		
43780.400	109	48165.601	278	50720.400	103	54162.400	13	58221.0435	260	99300.201	274		
43780.600	285	48168.200	9	50720.600	283	54162.600	279	58221.0445	261	99300.202	274		
43780.601	285	48168.400	9	50720.601	283	54162.601	279	58221.0495	260	99300.203	274		

GRAB YOUR PHONE

AND FOLLOW US ON:



[INSTAGRAM.COM/ICOTEK_GROUP](https://www.instagram.com/icotek_group)



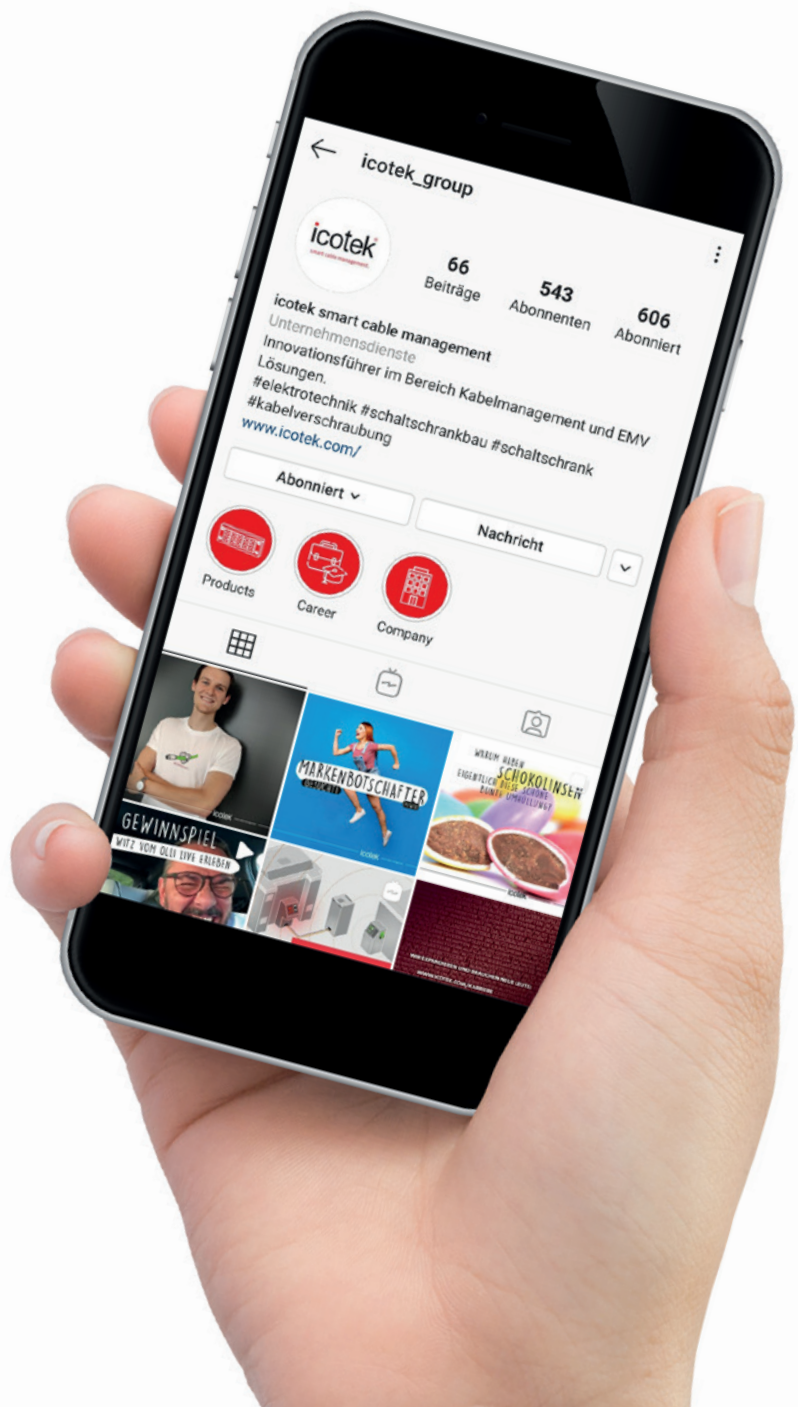
[LINKEDIN.COM/COMPANY/ICOTEK-GROUP](https://www.linkedin.com/company/icotek-group)



[FACEBOOK.COM/ICOTEKKARRIERE](https://www.facebook.com/icotekkarriere)



[TWITTER.COM/ICOTEK](https://twitter.com/icotek)





icotek GmbH

Bischof-von-Lipp-Straße 1
73569 Eschach | Germany

Tel +49 7175 9 23 80-0
Fax +49 7175 9 23 80-50

info@icotek.com
www.icotek.com

icotek (swiss) AG

Wiesenstrasse 14
9327 Tübach | Switzerland

Tel +41 71 858 23 23
Fax +41 71 858 23 24

info@icotek.ch
www.icotek.ch

icotek SARL

130, rue des terres Bourdin
69140 Rillieux-la-Pape | France

Tél +33 4 81 91 97 65
Fax +33 4 81 91 97 68

info@icotek.fr
www.icotek.fr

icotek Italia s.r.l.

Via 1° Maggio, 7
20010 Buscate (MI) | Italia

Tel +39 331 152 03 23
Fax +39 331 152 06 30

info@icotek-italia.it
www.icotek-italia.it

icotek Corp.

130 South Jefferson Street,
Ste LL150
Chicago, IL 60661 | USA

Phone +1 312.643.2315
Fax +1 312.643.2314

info@icotek-usa.com
www.icotek-usa.com

icotek Limited

Unit C5, Broadoak Business Park
Ashburton Road West,
Trafford Park
Manchester M17 1RW
United Kingdom

Phone +44 161 222 3454

info@icotek.co.uk
www.icotek.co.uk

icotek Elektronik Tic. Ltd. Şti.

Fevzi Çakmak Mah.,
Bilginler Sok. No: 17/A-B
34899 | Pendik, İstanbul | Türkiye
Tel +90 216 396 59 59
Fax +90 216 396 59 55

info@icotek.com.tr
www.icotek.com.tr

icotek Cable Management Trading (Shanghai) Co. Ltd

Room 504-1, 5th Floor,
No. 6 building, Lane 1158,
Zhongxin Road,
Songjiang District, 201615

Tel +86 21 5767 6805
Fax +86 21 5765 9635

info@icotek.cn
www.icotek.cn