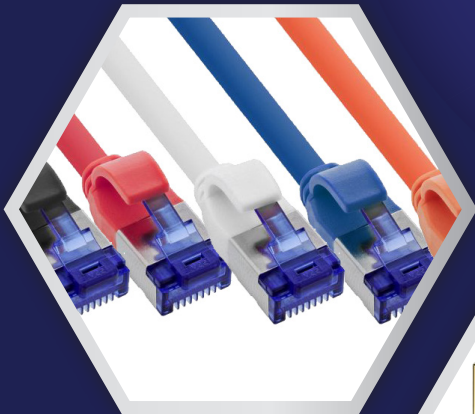
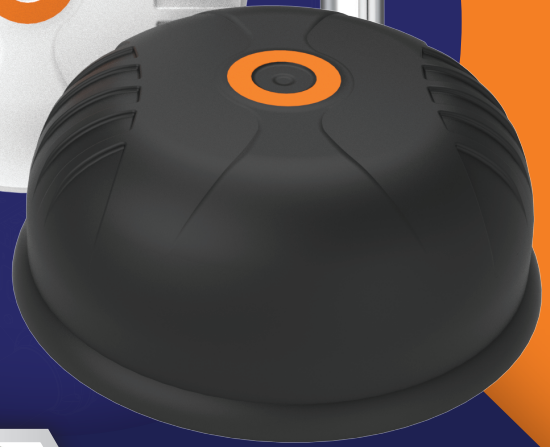


# TELE-TUKKU NEWS TOP SELLER



5G WiFi GPS Virve Lora



# Tele-Tukku Oy

on vuonna 1963 perustettu suomalainen elektroniikan, AV-tekniikan, tietoliikenteen ja IoT-komponenttien maahantuojia ja tukkuliike. Yritys sijaitsee Järvenpäässä, noin 25 km Helsinki-Vantaan lentoasemalta ja noin 35 km Helsingin keskustasta. Palvelemme laajaa asiakaskuntaa aina jälleenmyyjistä asennusliikkeisiin, teollisuuteen, operaattoreihin, ajoneuvovarusteluihin, AV-integraattoreihin ja teknisiin urakoitsijoihin.

**Tele-Tukku on tunnettu luotettavana, nopeana ja erittäin teknisenä B2B-kumppanina, jonka valikoimassa on yli 12 000 tuotetta ja kymmeniä kansainvälisiä laatuvalmistajia.**



## Tele-Tukun ydinosaamista ovat:

- Tietoliikenne- ja IoT-ratkaisut
- 4G/5G-reitittimet, antennit, älykkäät IoT-komponentit, sekä kiinteä ja langaton verkottaminen.
- RF-tekniikka ja antennituotteet
- Laaja valikoima antennejä ajoneuvoihin, veneisiin, kiinteään asennukseen ja teollisuusympäristöihin.
- AV-tuotteet ja Pro-audio/video
- HDMI/USB-jakelu, muuntimet, kytkentätekniikka sekä kokous- ja esitystilojen komponentit.
- RF-, AV-, data-, sähkö-, instrumentti- ja ohjauskaapelit sekä liittimet ja kaapelinvalmistusmateriaalit.
- Ajoneuvo- ja työkoneasennusten tarvikkeet
- Reitittimet, antennit, kiinnitysratkaisut ja virtalähteet mm. viranomaisajoneuvoihin, kuorma-autoihin, työko-neisiin ja veneisiin.
- Teollisuuden ja elektroniikan tarvikkeet
- Puhdistusaineet, juotosmateriaalit, testilaitteet ja valmistusprosessien kemikaalit.

## Toimitus- ja palvelumalli

- Varasto Suomessa takaa nopeat toimitukset.
- Odoo-pohjainen verkkokauppa palvelee 24/7 reaaliaikaisella varastosaatavuudella.
- Toimitusketju on optimoitu B2B-tarpeisiin: nopea keräily, saman tai seuraavan päivän lähetykset
- selkeät toimitusmallit tukkureille ja jälleenmyyjille.

## Asiakkaat

- sähkötukut
- AV-integraattorit
- ajoneuvo- ja venevarustelijat
- operaattorit ja verkkoasiantuntijat
- turvallisuusalan toimijat
- teollisuusyritykset
- jälleenmyyjät ja erikoisliikkeet.

## Tele-Tukku tänään

Tele-Tukku Oy toimii toisessa polvessa ja jatkaa kehittymistään laadukkaana teknologian tuomisessa Suomen markkinoille.

Yrityksen toiminta perustuu:

- luotettavuuteen
- tekniseen osaamiseen
- hyvään saatavuuteen
- pitkäaikaisiin kumppanuuksiin.

**Yritys on tunnettu teknisestä tuesta, suorista vastauksista ja ratkaisukeskeisestä tavasta palvella.**



### SAULI VAINIO

Antennit, reitittimet ja IoT-ratkaisut  
0400 411 139 / sauli@tele-tukku.fi

2J, Panorama, Poynting, Smarteq, Teltonika ja QuWireless

### PAUL BERGMAN

AV-, RF- ja antennituotteet  
0400 79 79 77 / paul@tele-tukku.fi

Alcad, Eupen, Johansson, SSB, Klotz, Opus, Tempo ja Emmeesse

### ELIAS MITCHELL

Myynti ja tuoteylläpito  
040 500 5689 / elias@tele-tukku.fi

myynti, tuotetietojen ylläpito ja verkkokaupan tuotehallinta

### PASI LATVA-KÄYRÄ

Toimitusjohtaja  
0400 463 803 / pasi@tele-tukku.fi

Electrolube, Brodit, MTA, Purelink, Kindermann, Tasker, Marushin ja Visaton

# Toimittajat

## 2J

Slovakialainen antennivalmistaja, erikoistunut matkapuhelin-, GNSS- ja IoT-sovelluksiin. Tunnetaan kompakteista ja suorituskykyisistä antenniratkaisuista.

## Alcad

Espanjalainen TV-, MATV- ja headend-ratkaisujen valmistaja.

## Alfatronix

Brittiläinen DC-DC-muuntimien ja ajoneuvoelektronikan valmistaja. Tunnetaan luotettavista virranmuuntimista ja UPS-ratkaisuista.

## Brodit

Ruotsalainen valmistaja, joka tunnetaan ProClip-ajoneuvoasennusratkaisuista ja erikoistelineistä lähes kaikkiin automalleihin.

## Electrolube

Brittiläinen elektroniikan kemikaalien ja suoja-aineiden valmistaja. Tunnetaan puhdistusaineista, suojalakoista, lämmönsiirtotuotteista ja liimoista teollisuus- ja elektroniikkakäyttöön.

## Emme Esse

Italialainen TV-antenni- ja mastotarvikkeiden valmistaja. Tunnettu antennimastoista, kiinnikkeistä ja maanpäällisen TV-tekniikan ratkaisuista.

## Hanlong

Taiwanilainen kaapelityökalujen, puristuspihtien ja liittintyökalujen valmistaja. Tunnettu hyvästä hinta-laatusuhteesta.

## Iskra

Slovenialainen antenni- ja elektroniikkakomponenttien valmistaja. Tunnetaan TV-antenneista.

## Cavel

Italialainen sähkö- ja signaali-kaapeleiden valmistaja. Tunnettu asennus- ja ohjauskaapeleista.

## Johansson

Belgialainen TV- ja SAT-signaalinkäsittelylaitteiden valmistaja. Tunnetaan vahvistimista, suodattimista ja headend-tekniikasta.

## Eupen

Belgialainen kaapelitehdas, joka tuottaa RF-, koaksiaali-, palo- ja turvakaapeleita. Tunnettu korkeasta eurooppalaisesta laadusta ja CPR-luokituksesta.

## Kindermann

Saksalainen AV-tekniikan valmistaja. Erikoistuu ohjausjärjestelmiin, liitettävyytuotteisiin ja kokoustilojen AV-ratkaisuihin.

## KLOTZ AIS

Saksalainen valmistaja, joka tunnetaan korkealaatuisista audio-, video- ja datakaapeleista sekä ammattikäytön luotettavuudesta.

## MACDERMID ALPHA

Elektronikan valmistuksessa käytettävien juotospastrojen, puhdistuskemikaalien ja erikoismateriaalien toimittaja. Tunnetaan korkeasta laadusta elektroniikkateollisuuden prosesseissa.

## MTA (ent Calearo)

Italialainen ammattiradio- ja telekommunikaatioantennien valmistaja. Tunnettu kestävästä rakenteesta ja perinteikkästä tuotannosta.

## Opus

Ranskalainen AV- ja äänijärjestelmien valmistaja. Erikoistunut induktiosilmukajärjestelmiin, vahvistimiin ja esteettömän äänen ratkaisuihin julkisiin tiloihin.

## Panorama Antennas

Brittiläinen antennivalmistaja, joka on erikoistunut 4G/5G-, WLAN- ja MiMo-ajoneuvoantenneihin. Tunnettu laadusta ja vahvasta RF-suunnittelusta.

## POYNTING

Eurooppalainen antennivalmistaja. Tunnetaan Xpol-, Puck- ja Marine-antenneistaan sekä patentoiduista RF-ratkaisuista.

## PureLink

Saksalainen premium-tason AV-kaapeleiden ja signaalijakelulaitteiden valmistaja. Tunnetaan luotettavista ProAV-ratkaisuista.

## RAM

Maailman johtava modulaaristen kiinnitys- ja telinejärjestelmien valmistaja. Tunnetaan tärinää vaimentavasta kumipallo- ja varsitekniikasta sekä erittäin kestävästä rakenteesta.

## Scout

Italialainen venekäyttöön tarkoitettujen VHF-, AIS- ja GSM-antenneiden valmistaja. Tunnettu merikäytön kestävästä ratkaisuista.

## Sirio

Italialainen antennivalmistaja, joka tunnetaan CB-, VHF- ja UHF-antennien laajasta valikoimasta radioammatilaisille ja harrastajille.

## Smarteq

Ruotsalainen antennivalmistaja ajoneuvoihin, teollisuuteen ja IoT-ratkaisuihin. Tunnettu kestävästä ja laadukkaista antenneista.

## SSB

Saksalainen RF-tekniikan valmistaja, erikoistunut HF/VHF/UHF-vahvistimiin, suotimiin ja SDR-ratkaisuihin. Tunnetaan korkeasta RF-suorituskyvystä.

## Stella

Irlantilainen matkapuhelinsignaalin vahvistimien ja rakennus-toistimien valmistaja. Tunnettu operaattorihyväksytyistä EU-toistimista.

## Tasker

Italialainen kaapelitehdas, joka valmistaa audio-, video-, DMX-, instrumentti- ja asennuskaapeleita. Tunnetaan erinomaisesta laadusta ja laajasta ammattikäyttöön suunnitellusta valikoimasta.

## Teltonika Networks

Liettuassa toimiva IoT- ja teollisuusverkkolaitteiden valmistaja. Tunnetaan RUT-sarjan 4G/5G-reitittimistä ja nopeasta tuotekehityksestä.

## Tempo

Mittalaitteiden valmistaja, erityisesti kupari- ja kuitutestereiden sekä OTDR-laitteiden osaaaja. Tunnettu kenttätöihin soveltuvista ratkaisuista.

## VISATON

Saksalainen kaiutINVALMISTAJA. Tunnetaan korkealaatuisista elementeistä kotiteatteriin, AV-järjestelmiin ja teollisuuskohteisiin.

## Wireless

Puolalainen valmistaja, joka keskittyy suuntaaviin WLAN- ja PtP-antenneihin sekä ulkokoteloihin. Tunnettu laadukkaista 5/6 GHz -ratkaisuista.

## 2x2 / 4x4 MiMo

## Ympärisäteilevä 5G paneeliantenni ulkokäyttöön

XPOL-1-5G-21 4G/5G/WiFi 2x2 2x5 m  
XPOL-1-5G-41 4G/5G/WiFi 4x4 4x5 m

Pienikokoinen ja helppo asentaa.  
Kiinnitys ikkunaan imukupeilla,  
seinä- ja mastokiinnitys.

- Vahvistus 698-3800 MHz 3 dBi
- SMA-uros



## 2x2 MiMo

5G paneeliantenni ulkokäyttöön  
"Paneeliantennien lippulaiva"

XPOL-2-5G-01 2 x 5 m kaapeli SMA-uros  
XPOL-2-5G-03 2 x 10 m kaapeli SMA-uros  
XPOL-2-5G-02 2 x N-naaras

- Vahvistus 9-11 dBi
- Mitat 255 x 255 x 80 mm



## 4x4 MiMo

## 5G paneeliantenni ulkokäyttöön

XPOL-24-01 4 x SMA-uros 5m  
XPOL-24-02 4 x N-naaras

- taajuus 617-6000 MHz
- vahvistus 11 dBi
- mitat 290 x 444 x 110 mm



## 4x4 MiMo

## 5G antenni lasiin 410-6000 MHz L1/L5 GNSS 7 dBi

NEW

Poynting PANL on monipuolinen ajoneuvo- ja kiinteäasennusantenni, jossa on 4 matkapuhelinelementtiä ja kaksitaajuisen GNSS. Se parantaa mobiilidataa ja tarjoaa tarkan paikannuksen luotettavasti.

- Kaksitaajuisen (L1/L5) GNSS-antenni
- Monipuoliset asennusvaihtoehdot esimerkiksi ikkunaan tai ajoneuvon lasiin
- e-hyväksytyt.



## 5G antenni ulkokäyttöön ympärisäteilevä

## OMNI-280

Antenni on helppo asentaa magneetilla, seinälle tai pylvääseen.

- taajuus 617-4200 MHz
- vahvistus 3 dBi
- 2 m kaapeli SMA-uros liitin
- pituus 157 mm



## 5G antenni ulkokäyttöön ympärisäteilevä

## OMNI-293

- taajuusalue 617-3800 MHz
- N-naaras liitin
- vahvistus 9 dBi
- masto- tai seinäasennus
- pituus 635 mm



## 4G ympärisäteilevä antenni

OMNI-121 8 m kaapeli  
OMNI-121-1 5 m kaapeli  
OMNI-121-2 4 m kaapeli TNC-uros

- taajuus 698-2700 MHz
- 8 m kaapeli, SMA-uros
- vahvistus 6 dBi
- pituus 590 mm



## OMNI ympärisäteilevä 4G/5G veneantenni

OMNI-291-V2 SISO 450-2700 MHz  
N-naaras, vahvistus 7 dBi  
OMNI-493 SISO 617-3800 MHz  
N-naaras, vahvistus 9 dBi  
OMNI-402 2x2 MiMo 410-3800 MHz  
2x2 m SMA-uros vahvistus 6,2 dBi  
OMNI-414 4x4 MiMo 617-3800 MHz  
4x2 m SMA-uros vahvistus 4 dBi

- Suorituskykyinen, laajakaistainen ja ympärisäteilevä veneantenni
- Helposti asennettavissa tasaiselle pinnalle mukana tulevan jalan avulla.
- UV- ja suolavesi suojattu haastaviin meriolosuhteisiin
- pituus 750 mm
- Sopii kaikkiin Marinejalkoihin 1"-14  
Esim. Scout PA-33, PA-30, PA-40, PA-42, PA-43, PA-41...



**2x2 MiMo  
5G ympärisäteilevä antenni**

OMNI-600-5G

- taajuus 617-3800 MHz
- vahvistus 8 dBi
- 5 m kaapeli SMA-uros liitin
- pituus 646 mm

**4x4 MiMo  
5G antenni ulkokäyttöön ympärisäteilevä**

OMNI-214

- Taajuus 617-3800 MHz
- Vahvistus 3,5 dBi
- 4 x SMA-uros 2 m kaapeli
- Masto- tai seinäkiinnitys
- pituus 646 mm

**OMNI ympärisäteilevä WiFi antenni**

OMNI-296	2400-7200 MHz 10 dBi
OMNI-298	2x2 MiMo 2400-7200 MHz 10 dBi
OMNI-294	4x4 MiMo 2400-7200 MHz 8,5 dBi
OMNI-702	2400-2500 MHz 8 dBi
OMNI-705	5000-6000 MHz 7 dBi
OMNI-706	2400-6000 MHz 4,8 dBi
OMNI-707	2400-5000-6000 MHz 5,5 dBi

N-naaras liitin

**Suuntaava Dual WiFi 2.4 ja 5 GHz**

WIFI-60 on suuntaava antenni suurella vahvituksella

- Tukee myös 3.5 GHz 5G-taajuusalueita
- SMA-naaras sijaitsee antennin sisällä

**4x4 MiMo  
Suuntaava Dual WiFi, 2.4 ja 5 GHz WiFi antenni**

WIFI-61

- Neljä SMA-naaras liitintä antennin sisällä

**2x2 MiMo  
5G antenni PUCK M2M/IOT käyttöön  
GPS/GNSS WiFi 617-6000 MHz**PUCK  
15 versiota

IP68, kestävä, ilkvaltasuojattu, iskunkestävyyssluokka IK10. Maatasoriippumaton. Mukana eri kiinnikevaihtoehtoja: mutteri-, ruuvi-, liima- tai magneettikiinnitys.

Asennusteline vaaka- tai pystyputkeen ja seinään koko Ø100 x 36 mm  
2 m kaapelit SMA-uros

**WiFi antenni 2x2 MiMo 2.4/5.8 GHz**

PUCK-12

2- in-1 suorituskykyinen  
Dual Band Wi-Fi, 2.4



2x2 / 4x4

MiMo ajoneuvoantenni 410-3800 MHz 3,5 - 4 dBi

MIMO-3-12	450/4G/5G 2x2 MiMo valkoinen
MIMO-3-13	450/4G/5G 2x2 MiMo +GPS valkoinen
MIMO-3-14	450/4G/5G 4x4 MiMo+GPS valkoinen
MIMO-3-15	450/4G/5GWiFi 2x2 MiMo+GPS valkoinen
MIMO-3-15-B	450/4G/5GWiFi 2x2 MiMo+GPS musta
MIMO-3-17	450/4G/5G/WiFi 4x4 (5G), 2x2 (WiFi) +GPS valkoinen
MIMO-3-17-B	450/4G/5G/WiFi 4x4 (5G), 2x2 (WiFi) +GPS musta

2 m SMA-uros



2x2 / 4x4

4G/5G MiMo 617-6000 MHz  
"ISO kiekko"-antenni 6 dBi

MIMO-4 8 versiota

- Sopii hyvin kuljetussovelluksiin ja esimerkiksi vene/laivakäyttöön
- Useita eri kiinnitysvaihtoehtoja: Asennus pysty- tai vaakaputkeen, seinään, pinta-asennus, mutterikiinnitys, liimattava ja marinekierre
- Erikseen saa tilattua myös magneetti-kiinnikkeen (MBK-3)
- 2 m SMA-uros



4x4

Reititinkotelo ympärisäteilevä

EPNT-1-V2	4x4
EPNT-2-V3	4x4 + WiFi

Tuote on kehitetty suosittu ja hyväksi havaittu XPOL-2-antennin pohjalta. Kotelon sisälle mahtuu mikä tahansa enintään 185 x 145 x 45 mm kokoinen reititin. Tarvitset vain PoE-injektorin ja yhden CAT-verkkokaapelin, jonka kautta sekä data että käyttöjännite kulkevat reitittimelle. Koteloa voi asentaa rakennuksen seinään tai erilliseen mastoon. Ulkokäyttöön soveltuva rakenne on pöly-, kosteus- ja vandaalisuojattu (IP65).

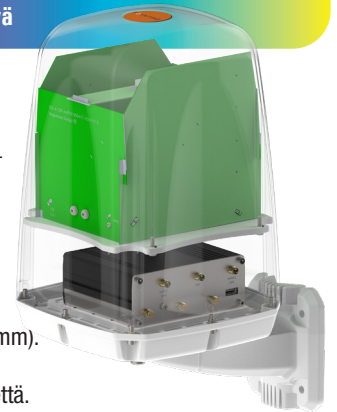


2x2 / 4x4

5G EPNT-4 reititinkotelo ympärisäteilevä

EPNT-4-15	2x2 MiMo + GPS/GNSS + WiFi
EPNT-4-17	4x4 MiMo
EPNT-4-19	4x4 MiMo + GPS/GNSS + 4x4 MiMo WiFi

Laajakaistainen 4G/5G-antenni meriolosuhteisiin. UV-suojattu ASA-kupu ja IP67/IK10-rakenne. Koteloon sisään mahtuu esim. RUTX50/X12 (140x120x50 mm). Sopii seinä-, masto- ja pinta-asennuksiin. Pakkauksessa mukana kaksi mastokiinnikettä.



4x4 / 8x8

ympärisäteilevä 5G / GNSS antenni veneeseen/ajoneuvoon

SWIRL-4	4x4 MiMo 4G/5G
SWIRL-8	8x8 MiMo 4G/5G

617 MHz - 6000 MHz  
UV- ja suolavesikestävä  
IP 69K-luokiteltu rakenne



## 5G reititinkotelo veneeseen/ajoneuvoon SWIRL - CPE

SWIRL-4-CPE 4X4 MIMO GPS/GNSS WiFi  
SWIRL-8-CPE 8X8 MIMO GPS/GNSS WiFi

4X4 MIMO 4G/5G Ympärisäteilevä Swirl antenni +4x4 WiFi +GNSS, reitittimen asennus sisälle koteloon, IP69 luokitus  
617 MHz - 6000 MHz

Pohjaosan jäähdityselementti  
jäähdyttää tehokkaasti reitittimen

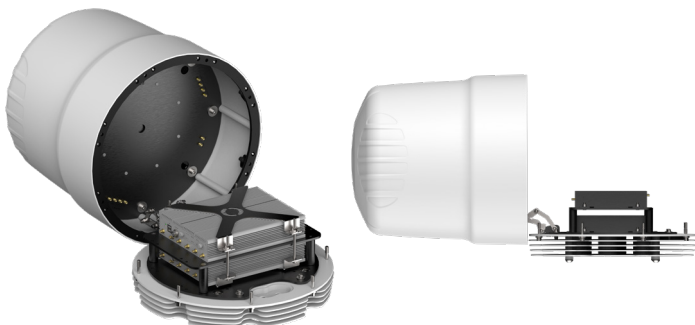
UV- ja suolavesikestävä  
IP 69K-luokiteltu rakenne



## 5G reititinkotelo veneeseen/laivaan RIPL

RIPL-8 8X8 GPS WIFI  
RIPL-16 16X16 GPS WIFI

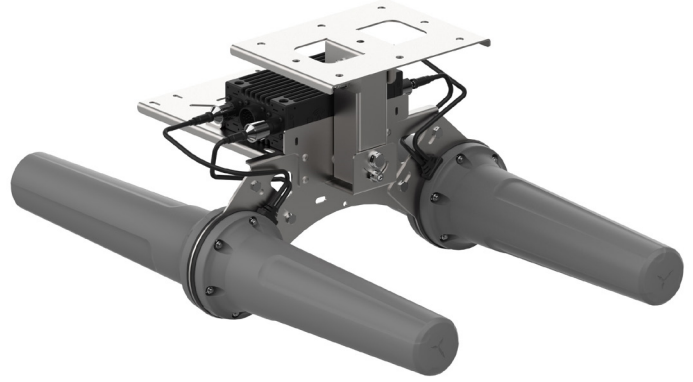
Suorituskykyinen, ympärisäteilevä merikäyttöön tarkoitettu antenni. Kattaa nykyaikaiset 5G/LTE-taajuusalueet välillä 617–7200 MHz. Innovatiivinen jäähditysrakenne parantaa lämpötilan hallintaa. UV- ja suojattu suolavettä vastaan meri- ja rannikkokäyttöön. IP65-sään- ja pölynkestävä kotelo



## Ympyräpolarisoidut HELI-antennit esim. tunneliin



POYNTING HELI -sarja on korkealaatuinen suunta-antenni pitkän kantaman yhteyksiin. Helix-rakenne tarjoaa vakaan vahvistuksen, hyvän etu-/takasuhteen ja luotettavan suorituskyvyn häiriöherkissä ympäristöissä. Soveltuu erityisesti 4G- ja 5G-tukiasemayhteyksiin kiinteissä asennuksissa. Kestävä, vesi- ja pölysuojattu (IP 65). Ihanteellinen kaivosten ja tunnelien M2M- ja IoT-sovelluksiin

4x4 WiFi  
reititinkotelo ulkokäyttöön ympärisäteilevä

NEW

Poynting EPNT-7 antenni on kestävä 4x4 MIMO -kaksoistaajuinen Wi-Fi-antennikotelo, joka on suunniteltu parantamaan langattoman verkon suorituskykyä vaativissa olosuhteissa. Sisältää neljä kaksoistaajuista antennia, jotka kattavat 2,4 GHz ja 5–6 GHz taajuusalueet, tarjoten jopa 3,5 dBi vahvistuksen 2,4 GHz:llä ja jopa 7,5 dBi vahvistuksen 5–6 GHz:llä erinomaisella ympärisäteilevällä suuntakuvion hallinnalla.

- Kestävä ulkokäyttöön tarkoitettu antenni-integroitu kotelo kompakteille WiFi reititinmoduuleille, kuten Rajant Cardinal, mahdollistaen CPE-ratkaisun
- 4x4 MIMO -kaksoistaajuus Wi-Fi-antenni (2,4 GHz ja 5–6 GHz)
- Jauhemaalattu valualumiinipohja lämmönpoistoon, tärinänkestävät kaapelit vedonpoistoilla
- LED-tilanäyttö helppoon paikan päällä tehtävään diagnostiikkaan
- Kestävä IP69K/IK08-luokiteltu kotelo vaativiin teollisuusympäristöihin



**4x4 MiMo  
4G/5G ympärisäteilevä sisäantenni 617-6000 MHz**

DMM4-6-60-2SP 4 x SMA-uros  
DMM4-6-60-2TS9 4 x TS9-uros  
DMM4-6-60-2FDJ 4 x Fakra D naaras

- vahvistus 2/5 dBi
- taajuus 617-6000 MHz
- 4 x 2 m kaapelit


**2x2 MiMo  
4G/5G ympärisäteilevä sisäantenni 698-3800 MHz**

DMM-7-38-2SP 2 x SMA-uros  
DMM-7-38-2TS9 2 x TS9/SW9

- vahvistus 2,5/5 dBi
- taajuus 698-3800 MHz
- 2x2 m kaapelit


**2x2 MiMo  
5G paneeliantenni ulko- ja sisäkäyttöön**

WMM8G-7-38-03NJ N-naaras  
WMM8G-7-38-10SP 10 m kaapelit  
WMM8G-7-38-5SP 5 m kaapelit [7402024](#)

- taajuus 698-3800 MHz
- vahvistus 6/9 dBi
- 2 x SMA-uros


**4x4 MiMo  
5G paneeliantenni ulkokäyttöön ympärisäteilevä**

WMM4-7-49-10SP 10 m kaapeli SMA-uros  
WMM4-7-49-5SP 5 m kaapelit SMA-uros  
WMM4-7-49-05NJ 0,5 m kaapelit N-naaras

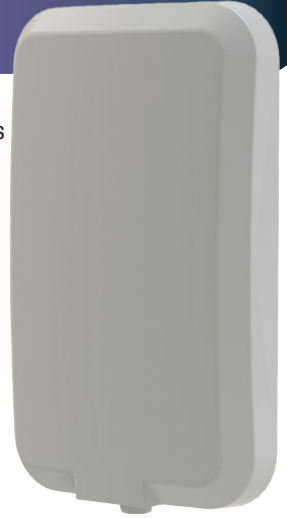
- taajuus 698-4900 MHz
- vahvistus 4/6 dBi
- 4 x SMA-uros


**4x4 MiMo  
5G paneeliantenni ulkokäyttöön MiMo**

WMM4G-6-60-05NJ 4 x N-naaras  
WMM4G-6-60-5SP 4 x 5 m SMA-uros

4x4 MiMo paneeliantenni. Neljä erillistä antennielementtiä. Tukee Cat18 kategorian reittimiä. 4 x N-naaras liittimet. Asennettavissa seinään tai mastoon.

- Vahvistus 617-6000 MHz 6-9 dBi
- Mitat 507 x 307 x 85 mm


**4x4 / 8x8  
5G paneeliantenni ulko- ja sisäkäyttöön ympärisäteilevä**

DWMM4-6-60-05NJ 4 x N-naaras  
DWMM4-6-60-5SP 4 x 5 m SMA-uros  
DWMM8-6-60-05NJ 8 x N-naaras  
DWMM8-6-60-5SP 8 x 5 m SMA-uros

Seinä- ja mastokiinnitys. Antenni on helppo asentaa, koska sitä ei tarvitse erikseen suunnata. Liitäntäkaapeli on palosuojattu FRC529.

- vahvistus 3,5-7 dBi
- 371 x 221 x 40 mm
- optiona GPS/GNSS


**2x2 MiMo  
4G/5G ympärisäteilevä antenni**

BSM-6-60-5SP 2 x 5 m kaapeli  
BSM-6-60-05NJ 2 x N-naaras 0,5 m kaapeli

vahvistus 6 dB  
SMA-uros, saatavana myös N- ja Fakra-liittimillä ja GPS-elementillä

SAB-315  
BSM-6-60-5SP antennille sopii  
1"-14 marine jalkaan





5G antenni M2M/IOT ympärisäteilevä "Babe"

B4BE-6-60-05SP	7402095	0,5 m
B4BE-6-60-2SP	7402049	2 m
B4BE-6-60-5SP	7402015	5 m
B4BE-6-60-10SP		10 m
LPB-6-60-NJ		N-naaras

- vahvistus 2-7 dBi
- taajuus 617-6000 MHz
- SMA-uros



5G antenni magneettikiinnitys M2M/IOT ympärisäteilevä

LPBEM-6-60-2SP	7404100	2 m kaapeli
LPBEM-6-60-3SP	7404100	3 m kaapeli
LPBEM-6-60-5SP	7404101	5 m kaapeli

- taajuus 617-6000 MHz
- vahvistus 8 dBi
- RG174 SMA-uros



WiFi-antenni ympärisäteilevä 2,4/5,0 GHz

LPB-24-58-NJ  
Ympärisäteilevä kompakti WiFi antenni. Helposti asennettava M14 kierteisellä tapilla.

- taajuus 2396-6000 MHz
- vahvistus 4/5 dBi
- N-naaras



WiFi antenni suuntaava 2.4/5.8 GHz 9 dBi

W24-58-CP-9 7402083

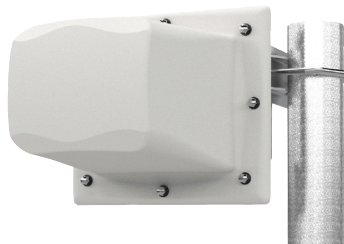
- vahvistus 9 dBi
- SMA-naaras



2.3-7.2GHz/5G antenni MiMo WiFi

WMM[X]9G-24-72-NJ

- tehokas suunta-antenni joka tukee 2x2, 3x3 tai 4x4 MiMo-yhteyksiä WiFi-, 5G- ja P-LTE-verkoissa.
- sisältää 2-4 erillistä antennielementtiä yhdessä kotelossa ja tarjoaa vahvan yhteyden käyttäjän laitteille.



2x2 MiMo

5G antenni M2M/IOT käyttöön 698-3800 MHz

LPAM-BC3G-26-1SP	1 m
LPAM-BC3G-26-3SP	3 m 7402048
LGAM-BC3G-26-1SP	1 m + GPS
LGAM-BC3G-26-1SP	3 m + GPS

- taajuus 698-3800 MHz
- musta mutterikiinnitys
- kaapeli RG174 SMA-uros



2x2 MiMo

5G antenni M2M/IOT käyttöön WiFi

LGAM-7-27-24-58	GPS + 2x2 WiFi
LGAM-7-27-S24-58	GPS + WiFi
LPAM-7-27-24-58	2x2 WiFi
LPAM-7-27-S24-58	WiFi

- taajuus 698-3800 MHz
- Vahvistus 2-4 dBi
- 3 m kaapeli RG174 SMA-uros



2x2 MiMo

5G antenni M2M/IOT käyttöön 4x4 WiFi MiMo GPS/GNSS

LGAM-6-60-Q

- taajuus 600-6000 MHz
- 3 m kaapeli RG174 SMA-uros



4x4

5G antenni 698-4200 MHz CLAM

CLAM on matalaprofiilinen ja kestävä MiMo-antenni moderneihin IoT-sovelluksiin.

- Se sisältää 4x 4G/5G-elementtiä (698-960 / 1427-4200 MHz) ja valinnaisesti jopa 4x WiFi 6e -elementtiä (2.4 / 5.150-7.125 GHz).
- GPS/GNSS-vaihtoehto tukee L1- tai L1/L5-taajuuksia, joten antenni sopii myöskin tarkkaan paikannukseen.

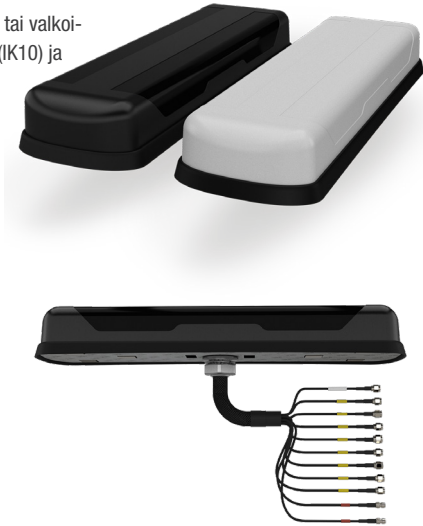


**8x8 Mimo Megalodon®**  
**5G antenni ajoneuvoon 8x8 MiMo GPS/GNSS WiFi**


Kompakti ja kestävä Megalodon-sarja toimii 617-960/1427-6000 MHz taajuusalueella. Se tukee maailmanlaajuisia matkapuhelinverkkoja ja tukee 2x 4G Cat 18/20 ja/ tai 5G-modeemeja. Se voi sisältää myös yksi- tai kaksitaajuuksisen GPS/GNSS-järjestelmän sekä jopa 8x8 MiMo WiFi:in.

Antenni on helppo asentaa erilaisiin paneeleihin ja kattoihin. Siinä on paloa hidastavat matalahäviöiset kaapelit ja halogeeniton kotelo. Soveltuu moniin eri käyttötarkoituksiin, kuten viranomaiskäyttöön ja kuljetuksiin.

- LGM-versioissa on GPS/GNSS-moduuli joka tukee joko L1- tai L1/L5-taajuuksia, ja siinä on edistynyt suodatus häiriöiden vähentämiseksi.
- Antenni on saatavilla mustana tai valkoisena, se on ilkvallan kestävä (IK10) ja vedenkestävä (IP69K)

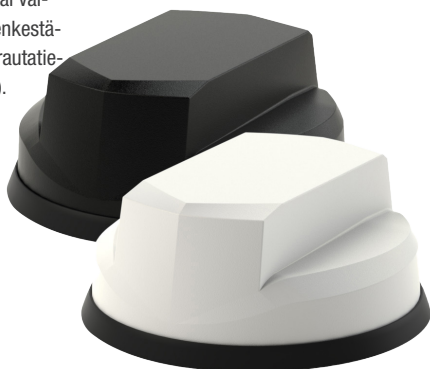

**2x2 MiMo "Great White"**  
**5G antenni ajoneuvoon WiFi**  
**GPS/GNSS 617-6000 MHz**


L[G]M[X]M[X]-6-60[-24-58] -

Matalaprofiilinen 2x2 MiMo 4G/5G antenni. Jopa 6x6 MiMo kaksitaajuuksinen WiFi 6E. Valinnainen GPS/GNSS-aktiiviantenni, 26 dB LNA. Maatasosta riippumaton antenniratkaisu. 0,3 m pitkä kaapeli. Liittimet: 4G/5G (SMA-uros), GNSS (FME-naaras), WiFi (SMA-naaras)

Antenni voidaan yhdistää GPS/GNSS-toimintoihin sekä jopa 6x6 MiMo WiFi 6e / 7 -tukeen (2,4–7,2 GHz). Se sopii asennettavaksi sekä johtaville että ei-johtaville pinnoille ja toimitetaan paloa hidastavilla kaapeleilla ja halogeenittomalla radomilla.

- LGM-mallit sisältävät GPS/GNSS-moduulin (GPS, Glonass, Galileo, Compass) 26 dB vahvistuksella ja suodatuksella häiriöiden minimoimiseksi.
- Antenni on saatavana mustana tai valkoisena, se on ilkvallan- ja vedenkestävä (IK10, IP69K) sekä sertifioitu rautatie-käyttöön (EN50155, EN45545-2).


**4x4 MiMo Mako®**  
**5G antenni ajoneuvoon GPS/GNSS**  
**WiFi 617-6000 MHz**


L[X]M[X]M4[X]-6-60[-24-58]

Matalaprofiilinen, kestävä ja monipuolinen antenni, joka on suunniteltu vaativiin 4G/5G MiMo -sovelluksiin. Se tukee 4x4 MiMo-yhteyksiä taajuusalueilla 617–960 MHz ja 1710–6000 MHz, tarjoten erinomaisen suorituskyvyn mobiiliverkoissa. Suunniteltu uusimman sukupolven LTE Cat 18/20 -reitittimille ja laitteille.

Jopa 11 toimintoa yhdessä. 4x4 MiMo 4G/5G LTE -mobiiliverkko, valinnainen GPS/GNSS ja valinnainen MiMo 2.4/7.2 GHz samassa kotelossa.


**4x4**  
**5G ajoneuvoantenni 698-3800 MHz**

LPMM4B-7-38

0,3 m kaapeli SMA-uros

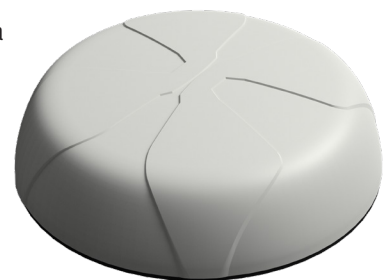

**4x4**  
**5G antenni matalaprofiilinen GPS/GNSS 698–3800 MHz**

LGM[Q]M4-7-38[-24-58]

9-in-1-yhdistelmäantenni. GPS/GNSS-antenni.

Panoraman L[G]M[Q]M4-matalaprofiilinen MiMo-antennisarja on suunniteltu seuraavan sukupolven ajoneuvojen 4G/5G-reitittimiin, jotka tukevat 4x4 MiMo -ominaisuutta.

Antennikotelossa voi olla jopa yhdeksän antennielementtiä. Kaikissa versioissa on neljä ultralaajakais-taelementtiä (698–3800 MHz), jotka tukevat MiMo-toimintoa 4G/5G-verkossa.



**2x2 MiMo BAT**  
5G antenni ajoneuvoon liimattava GPS/GNSS WiFi

BATGM2-7-38-24-58

Asennettavissa kojelaudan päälle/ alapuolelle tai muulle ei-metalliselle pinnalle. 2x2 MiMo 4G/5G. Valinnainen WiFi (SiSo tai 2x2 MiMo), GPS/ GNSS, 26 dB LNA Soveltuu M2- ja M3-luokan ajoneuvoihin



**4x4 MiMo BAT**  
5G antenni ajoneuvoon liimattava GPS/GNSS WiFi

BAT[G]M4-6-60[-X]

4x4 MiMo antenni. Helppo ja edullinen tapa asentaa reititin paikkaan, joissa ulkoisen antennin asentaminen ei ole mahdollista

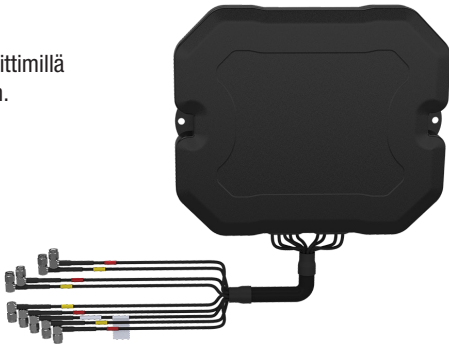
Asennustapa: Tarra, ruuvi ja imukuppi



**4x4 CASE**  
5G antenni siirrettävään koteloon tai salkkuun 617-6000 MHz

CASEANT4-6-60	4x4 5G
CASEANTG4-6-60	4x4 5G + GNSS
CASEANTG4-6-60-D	4x4 5G + GNSS + 2x2 WiFi
CASEANTG4-6-60-Q	4x4 5G + GNSS + 4x4 WiFi

Liimakiinnitteinen, siirrettäviin koteloihin tarkoitettu antenni, joka toimii sekä kotelo auki että kiinni. Tarjoaa 4x4 MiMo 4G/5G -toiminnon sekä malleista riippuen jopa 4x4 MiMo WiFi 6e -tuennan. Saatavana myös aktiivinen GPS/ GNSS (L1 tai L1/L5). Mukana matalahäviöiset, niputetut kaapelit kulmaliittimillä helppoa asennusta varten.



**2x2 MiMo**  
WiFi antenni lasiin 2.4/5.0 GHz 7dBi

RAYM2-24-58

- taajuus 2.4/5.0 GHz
- vahvistus 7 dBi
- 2 x 3 m kaapeli
- RP SMA-uros



**2x2 3x3 4x4**  
WiFi antenni 2400-7125 MHz 9 dBi

LPM2 on erittäin matalaprofiilinen WiFi/4G/5G-antenni 2x2, 3x3 tai 4x4 MiMo -kokoanpanoihin. Kestävä IP69K/IK10-rakenne ja halogeenivapaa kupu. Soveltuu M2M-laitteisiin, ajoneuvoihin ja kiinteisiin asennuksiin. Toimii sekä johtavilla että eristävillä pinoilla; mukana paloa hidastavat kaapelit.



**2x2 MiMo**  
5G antenni junaan 700-6000 MHz 7dBi

TRNM-7-60-NJ  
TRNMG-7-60-NJ + GPS

N-naaras liitin  
EN50155, EN45545-2 (HL 1-3),  
EN50124-1 (40 kA / 100 ms),  
IP69K-luokitus, kun antenni on asennettu oikein – korkein suojaus pölyä ja vettä vastaan)



**4x4 MiMo**  
5G antenni junaan 617-6000MHz

TRNM[G]4-6-60-[X]

L1 GPS/GNSS 4x4 MiMo WiFi  
EN50155  
EN45545-2 (HL 1-3)  
EN50124-1\*



**5G antenni ajoneuvoon GPS/GNSS WiFi ympärisäteilevä 2 dBi**

GPSB  
GPSB5G

- taajuus 698-3800 MHz
- vahvistus 2-7 dBi
- aktiivinen GPS/GNSS antenni 26 dB LNA
- 0,3 m kaapelit UNECE R118


**5G antenni ajoneuvoon 2x2 MiMo GPS/GNSS 'Sharkee™'**

GPSD-7-27  
GPSD-7-27-24-58 + 2x2 WiFi

- taajuus 698-3800 MHz
- vahvistus 4-5 dBi
- optiona paikka UHF/VHF piiskalle + MiMo WiFi Esim AFB-TET


**2x2MiMo**
**5G antenni ajoneuvoon WiFi GPS/GNSS**

GPSD-6-60-DW

GPSD 5G Sharkee™ -sarja tarjoaa huipputason langattoman yhteyden huomaamattomassa haineväkotelossa. Uusin GPSD-6-60-malli tukee 5G-yhteyksiä ja WiFi 6e:tä.

- Taajuus 600-6000 MHz
- OEM-tyylinen haineväntenni 4G/5G:lle
- 2x2 MiMo 4G/5G
- 2x2 MiMo WiFi
- GPS/GNSS-vastaanotin
- Tuki ulkoiselle piiska-antennille (Ostettava erikseen Esim AFB-TET)


**4x4 MiMo**
**5G antenni ajoneuvoon Reef Sharkee**
**NEW**

SHK[X]4-7-49[X] MiMo Reef Sharkee® on huomaamaton ja kestävä ajoneuvoantenni, joka sopii moniin käyttökohteisiin. Se sisältää 4 antennielementtiä 4G LTE / 5G NR -verkoille (698-960 / 1427-4900 MHz). Saatavilla on myös versioita, joissa on jopa 4 WiFi 6e -antennia (2.4 / 5.150-7.125 GHz) ja GPS/GNSS (L1 tai L1/L5).

- Tyylikäs hainevää muistuttava antenni  
4x4 MiMo-taajuudet: 698-960 / 1427-4900 MHz
- WiFi 6e jopa 4x4 MiMo (valinnainen)  
GPS/GNSS L1/L5 tai L1, vahvistus 30 dB / 26 dB (valinnainen)
- Ylimääräinen piiska-antenni (VHF/TETRA jne.) Ostettava erikseen


**4x4 MiMo Sharkfin**
**5G antenni ajoneuvoon 4x4 MiMo GPS/GNSS 617-6000MHz**

Panorama GPSD/FIND 4-6-60 on edistynyt 4G/5G-, GPS/GNSS- ja WiFi-antenni, joka on suunniteltu vaativiin viranomais-, teollisuus- ja ajoneuvosovelluksiin. Antennin kaksois-"sharkfin"-kotelo tarjoaa huomaamattoman ulkoasun ja monipuoliset liitettävyyssominaisuudet.

- 4x4 MiMo "Sharkfin"-antenni  
4G/5G-yhteyksiin
- L1 GPS/GNSS antenni edistyneellä suodatuksella
- Jopa 4 WiFi-elementtiä, tukee WiFi 6e -taajuuksia (valinnainen)
- Erillinen VHF-piiska-antenni (valinnainen)



### GPS/GNSS antenni ruuvi kiinnitys (paikka piiskalle)

GPSK-FF

Loistavan suorituskyvyn tarjoava aktiivinen antenni, joka tukee useita satelliittipaikannusjärjestelmiä. Antenni on suunniteltu erityisesti ajoneuvo- ja venekäyttöön, ja se mahdollistaa ulkoisen VHF- tai UHF-piiskan asentamisen samaan jalkaan.

- Tukee GPS L1, GLONASS G1, BeiDou ja Galileo E1 -taajuuksia
- Aktiivinen GNSS-antenni vakaan ja tarkan paikannuksen varmistamiseksi
- GPS-jalkaan voidaan asentaa ulkoinen VHF- tai UHF-piiska
- Asennusta varten porattava 15 mm reikä (katon paksuus enintään 6 mm)
- Saatavilla erikseen extender kit paksummille katoille
- Kaapelin pituus: 0,3 m
- Liitännät:
- FME-naaras (GPS/GNSS-antennin)



### GPS-antenni ruuvi kiinnitys

GPSP-F

Eriomainen suorituskyky - Aktiivinen GPS elementti - 26 dB vahvistus - Paneeli-asennettava. Voidaan asentaa esimerkiksi ajoneuvon katolle. Katon paksuus voi maksimissaan olla 6mm. Asennusta varten tarvitsee porata yksi 14 mm reikä.

- Aktiivinen GPS elementti
- vahvistus 26 dB
- mutterikiinnitys, 3-7 V
- 0,3 m FME-naaras



### 5G antenni ajoneuvoon matalaprofiilinen VIRVE GPS/GNSS WiFi

LG-S1-7-38-D24-58

Matalaprofiilinen moniantenniratkaisu, joka yhdistää UHF-radioverkon, 5G/4G/3G/2G-taajuudet, 2,4/5 GHz WiFi-yhteydet sekä aktiivisen GPS/GNSS-paikannuksen yhteen kestävään koteloon. Antenni soveltuu erityisesti ajoneuvoihin, telematiikkaan, IoT/M2M-kohteisiin ja turvallisuussovelluksiin, joissa tarvitaan useita langattomia yhteyksiä kompaktissa muodossa.

- Yhdistää UHF-radio-, LTE-, WiFi- ja GPS/GNSS-signaalit samaan koteloon
- WiFi 2,4 GHz ja 5 GHz
- Aktiivinen GPS/GNSS 26 dB LNA-vahvistuksella
- Eri UHF-taajuuksivaihtoehdot saatavana
- WiFi: 2,4 ja 5 GHz
- GPS/GNSS: 1562–1612 MHz, aktiivinen LNA 26 dB
- Suuntakuvio: ympärisäteilevä
- Koko: noin 210 × 150 × 45 mm
- Kiinnitys: paneelikiinnitys, 2 × 14 mm



### Matalaprofiiliantenni VIRVE-antenni

LP420 410-430 MHz  
LP390 380-400MHz  
FME-uros



### VIRVE-puskuriantenni 380-400MHz

BMP1-S1-5F

taajuus 380-400 MHz  
vahvistus 2 dBi  
3 m kaapeli FME-naaras



### VIRVE-tukiasema-antenni 380-400MHz 2dBi

BSU-S1

taajuus 380-400 MHz  
vahvistus 2 dBi



### Magneettijalka M6

MD ilman kaapelia  
MD-5F 5 m kaapeli FME-uros

Ø73 mm, M6 kierre  
FME-uros



### Magneettijalka

MMR-5F

Ø102 mm  
5 m kiinteä kaapeli  
FME-naaras



### GPS/Glonass/Galileo haaroitin 1 > 2

DPD-GPS  
FME-uros



**antennipiiska VIRVE 380-430 MHz Panoramalan jalkoihin**

AFB-TET

Joustava antennipiiska Panoramalan jalkaan. Piiska on irrotettavissa esimerkiksi auton pesun ajaksi. Rakenne kestää kovaa mekaanista rasitusta, ja se soveltuu vaativaan käyttöön ajoneuvoissa sekä ammattisovelluksissa.


**AVHB-E5**

Antennipiiska FM 81-88 MHz, 2 dBi sopii MMR jalkoihin


**WiFi piiska-antenni nivelellä**

PWB-24-58-RSMARV  
2.4/5.0 GHz, RP-SMA-uros  
vahvistus 5 dBi


**4G/5G piiska-antenni nivelellä**

PWB-6-60-RSMAP  
taajuus 698-6000 MHz  
SMA-uros  
vahvistus 3 dBi


**5G antenni lasiin 617-6000MHz**

EF-6-60-3SP  
vahvistus 6 dBi  
3 m kaapeli SMA-uros


**4G lasiantenni 698-2700 MHz**

EF-BC3G-26-3SP 3 m  
EF-BC3G-26-05SP 0,5 m

3G/4G lasiantenni 698-2700 MHz  
vahvistus 2 dBi  
SMA-uros


**Lora/Sigfox antenni ympäsitelevä 868MHz 2 dBi**

LPBE-868-2SP

- vahvistus 0 dBi
- 2 m RG174 kaapeli
- SMA-uros


**Lora/Sigfox 868 MHz antenni matalaprofiilinen 0 dBi**

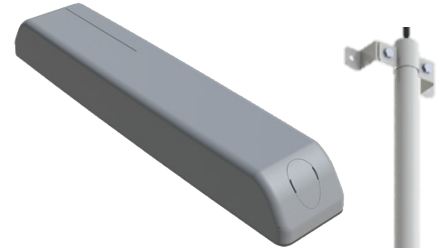
LPAB-868-2SP

- vahvistus 0 dBi
- 2 m RG174 kaapeli
- SMA-uros


**Lora/Sigfox 868 MHz antenni matalaprofiilinen 2 dBi**

LPW-868-2SP

- vahvistus 2 dBi
- 2 m RG174 kaapeli
- SMA-uros


**Lora/Sigfox antenni 840-880 MHz ympäriseitelevä 6 dBi**

B6SE-868-03NJ

taajuus 840-880 MHz  
vahvistus 6 dBi  
N-naaras


**Veneantenni VIRVE**

NA-S1

taajuus 380-400 MHz  
vahvistus 5 dBi  
kaapeli 3 m



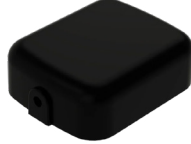
GPS/GNSS/Beidou/Galileo-antenni

GPS25MS-6SP  
L1/L2/L5 tuki,  
magneettikiinnitys  
6 m kaapeli SMA-uros



GPS/GNSS-antenni

GPSME-6SP  
L1 tuki  
magneettikiinnitys  
6 m kaapeli SMA-uros  
3-5V 30 dB



Miksi MiMo-antennia kannattaa käyttää?

- Rakennusten ja esteiden aiheuttamat heijastukset eivät heikennä yhteyttä – MiMo hyödyntää niitä useampana signaalipolkuna.
- Kahden antennielementin avulla saadaan vahvempi, vakaampi ja häiriöttömämpi signaali.
- MiMo mahdollistaa selvästi suuremmat tiedonsiirtonopeudet verrattuna yhden antennin ratkaisuun.
- Huom: Reitittimessä on oltava MiMo-tuki ja kaksi antenniliitäntää.

Miksi 5G-verkossa käytetään 4x4 MiMo -tekniikkaa?

- 5G hyödyntää korkeampia taajuuksia, joilla signaali vaimenee nopeammin. 4x4 MiMo kompensoi tätä yhdistämällä neljän antennin dataa yhtä aikaa.
- Neljä antennielementtiä mahdollistavat enemmän samanaikaisia signaalikanavia, mikä nostaa todellista läpäisykykyä (downlink ja uplink).
- Parempi vastaanotto heikoissa olosuhteissa – laite pystyy valitsemaan ja yhdistelemään useita optimaalisia kanavia.
- 4x4 MiMo parantaa sekä nopeutta, viiveen tasaisuutta että yhteyden luotettavuutta, mikä on tärkeää 5G:n suurille kaistanleveyksille.



5G/DAS antenni kattoon 7 dBi 617-6000 MHz

CM-7-60-NJ 7402019

Matala PIM (< -150) ja SAR testattu  
EN50385:2002CM760NJ  
taajuus 600-6000 MHz  
vahvistus 2/5/7 dBi  
N-naaras



5G/DAS antenni kattoon 8 dBi 617-6000 MHz

CMMG-7-60-NJ 7402017

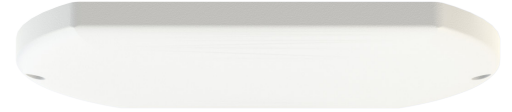
Matala PIM (< -150) ja SAR testattu EN50385  
taajuus 600-6000 MHz  
vahvistus 2/5/7 dBi  
2 x N-naaras



VIRVE/5G/DAS antenni kattoon matalaprofiilinen 2/4 dBi

CMSLP-038-4-054310 4.3-10 naaras  
CMSLP-038-4-05N N-naaras

Ympäristäteilevä kattoasennuksiin soveltuva huomaamaton muotoilu, laajakaistainen tehokas antenni (Tetra/4G/5G). Matala PIM (< -150)



5G/DAS antenni kattoon 8 dBi

CMSLP-6-60-05NJ kattoasennuksiin soveltuva huomaamaton muotoilu. Laajakaistainen tehokas antenni (4G/5G). Matala PIM (< -150)

617-960 MHz 2 dBi 1710-2700 MHz 5 dBi  
3400-6000 MHz 8 dBi

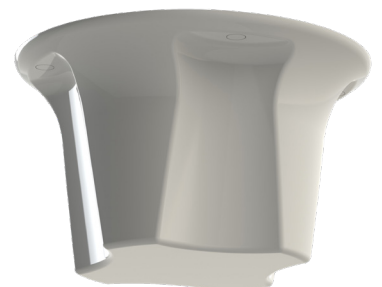
Kaapeli 0,4 m N-naaras  
Lämpötila-alue -40+80 °C.



VIRVE/5G/DAS antenni kattoon matalaprofiilinen

CMWB2-038-6-NJ 7402023

taajuus 380-6000 MHz  
Matala PIM-arvo <-140  
N-naaras



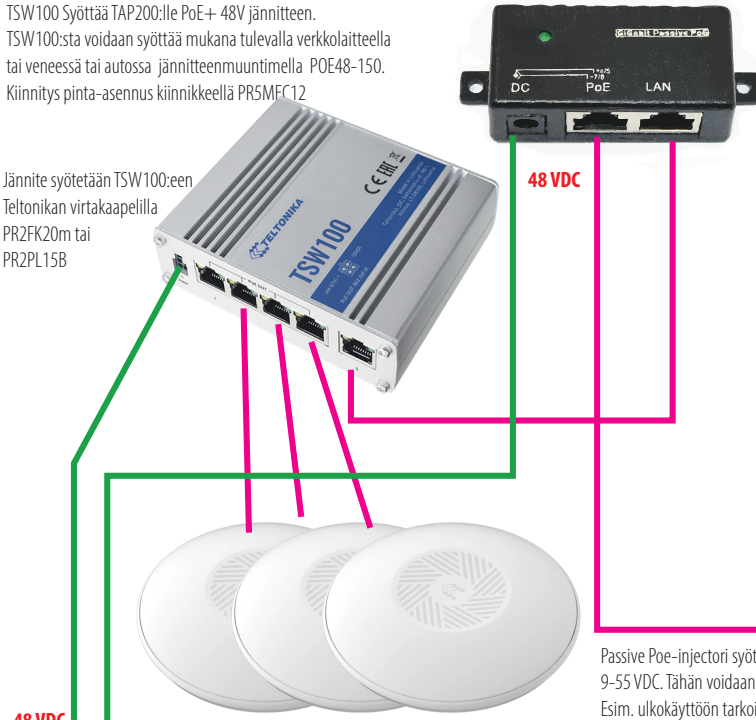
## Esimerkki kokoonpano esim veneeseen tai asuntoautoon 8x8

- **RUTM52** Kahden radion 4G/5G/WiFi -reititin Cat20, DUAL 5G modems, GNSS, eSIM, LOAD BALANCING
- **SWIRL-8-CPE** 8X8 MiMO 4G/5G Ympärisäteilevä Swirl antenni +4x4 WIFI +GNSS, reitittimen asennus sisälle koteloon, IP69 luokitus
- **POE1248-1** PoE-injektori 9-48Vdc pas 1-porttia 2,1DC RJ4
- **TSW100** 5 porttinen kytkin POE 1GB 802.3af/at 120w PnP tai
- **TSW202** 8 porttinen kytkin 1GB, Profinet tuki, SFP portti x2, ei virtalähdettä, hallittava L2/L3
- **TAP200** Langaton WiFi tukiasema 2.4/5GHz 802.11b/g/n/ac Wave 2 Free RMS

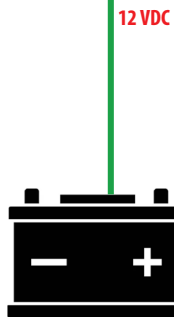


TSW100 Syöttää TAP200:lle PoE+ 48V jännitteen.  
TSW100:sta voidaan syöttää mukana tulevalla verkkolaitteella tai veneessä tai autossa jännitteenmuuntimella POE48-150. Kiinnitys pinta-asennus kiinnikkeellä PR5MEC12

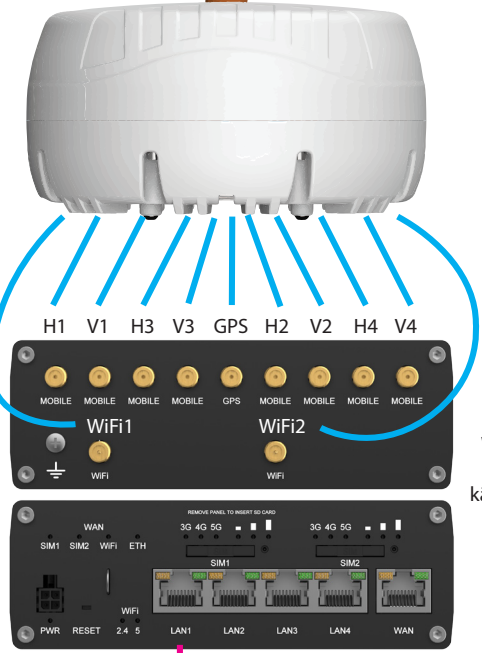
Jännite syötetään TSW100:een Teltonikan virtakaapelilla PR2FK20m tai PR2PL15B



Jännitteenmuunnin POE48-150 muuntaa 12 VDC 48 VDC:ksi  
48 VDC toimii PoE+ syöttöjännitteenä



Tämä kytkentä tehdään SWIRL CPE kotelon sisällä. Reititin kiinnitetään Antennin Base osaan esim ruuveilla käyttämällä Teltonikan pinta-asennus kiinnikettä PR5MEC12

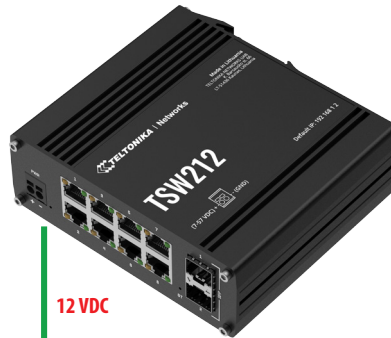


antennin WiFi3 ja 4 jäävät käyttämättä

Passive Poe-injektori syöttää reitittimelle jännitteen 9-55 VDC. Tähän voidaan käyttää mitä tahansa laadukasta CAT6 kaapelia. Esim. ulkokäyttöön tarkoiteutut 94389 - 94397

**ÄLÄ KÄYTÄ AKTIIVISTA POE-injektoria**

**Käytä laadukkaita Cat6 kaapeleita**



12 VDC

Esimerkiksi TSW212 kytkimellä voidaan jakaa RUTM52:n LAN verkkoa muille laitteille, esim: älytelevisio, plotteri, radiot... jännitesyöttö 9-30 VDC. Kiinnitys pinta-asennus kiinnikkeellä PR5MEC12.





## Esimerkki 1: pakettiauto nopea 5G-yhteys

Teltonika RUTX50 + Panorama Mako ja WiFi antenni

Tässä kokoonpanossa hyödynnetään 5G-yhteyksien suurinta mahdollista kapasiteettia. Katolle asennettava Panorama Mako -antenni tarjoaa laajakaistaisen 4x4 MiMo 5G/4G -vastaanoton sekä WiFi-tuen. Ulkoantennin avulla saadaan tehokas yhteys mobiiliverkkoon ja WiFi-signaali myös ajoneuvon ulkopuolelle, esimerkiksi työpisteelle tai huoltoalueelle.

Ajoneuvon sisäpuolelle sijoitettava Teltonika RUTX50 toimii tehokkaana 5G-reitittimenä, ja se asennetaan telineeseen lyhyen häviöttömän kaapeloinnin varmistamiseksi. Sisätiloihin asennettava LPM2 -antenni parantaa WiFi-verkon kuuluvuutta ajoneuvon sisällä. Tarvittaessa voidaan käyttää myös laitteen mukana tulevia WiFi-antenneja, mutta LPM2 tarjoaa merkittävästi paremman peiton ja suorituskyvyn vaativassa käytössä.



## Esimerkki 2: pakettiauto tuplanopeuden 5G-yhteys

Teltonika RUTM52 + Panorama Megalodon ja WiFi antenni

Tämä kokonaisuus on suunniteltu tilanteisiin, joissa tarvitaan maksimaalista kapasiteettia ja varmistettua yhteyttä. Katolle asennettava Panorama Megalodon tarjoaa 8x8 MIMO -matka-puhelielementit sekä WiFi- ja GNSS-optiot. Sen avulla saadaan vahva 5G/4G/LTE-signaali ajoneuvon ja samanaikaisesti laajakantoinen WiFi-peitto myös ajoneuvon ulkopuolelle.

Teltonika RUTM52 on varustettu **kahdella erillisellä 5G/LTE-modeemilla**, joita voidaan käyttää yhtäaikaaisesti. Tila-asetuksilla voidaan ottaa käyttöön **load balancing**, jolloin data liikennöi molempien modeemien kautta ja kokonaisnopeus nousee huomattavasti – parhaimmillaan lähes kaksinkertaiseksi verrattuna yhden modeemin käyttöön. Tämä tarjoaa merkittävän edun erityisesti liikkuviin työajoneuvoihin, viranomaiskäyttöön ja kohteisiin, joissa tarvitaan erittäin luotettavaa ja nopeaa yhteyttä.

Ajoneuvon sisätiloissa käytetään LPM2 -sisääntennia vahvistamaan WiFi-peittoa koko matkustamossa. Laitteen mukana tulevat WiFi-anturit voidaan käyttää vaihtoehtoisesti, mutta LPM2-mallilla saadaan selvästi parempi sisäpeitto erityisesti metallirakenteisissa ajoneuvoissa.



## RUT1 sarja

RUT140 Kompakti, helppo ja edullinen  
RUT142 RS232 liitäntä

- NAT toiminnallisuus verkon segmentointiin
- Liitännät: 2 x 10/100 Mbps Ethernetporttia, Wi-Fi 4
- Mukana 3-napainen virtaliitin teollisuuskäyttöön
- Integroitu DIN-kiskokiinnike nopeaan ja helppoon asennukseen
- Sovelluskohteet: Eristää laitteet nykyisestä verkosta, varmistaen verkon turvallisuuden ja hallitun ulkoisen pääsyn.
- Helppo liittää tuotantolinjat erillisiin verkkoihin, mikä parantaa turvallisuutta ja varmistaa sujuvan tiedonsiirron.
- Vanhojen laitteiden helppo liittämien verkkoon kuten CNC-koneet ja PLC:t



## RUT3 sarja

RUT301 Hallittava 100Mbps Ethernet kytkin,  
RUT361 CAT6 4G reititin, WiFi 802.11 b/g/n

- VPN tuki: GRE, PPTP, L2TP, Stunnel, DMVPN, SSTP, ZeroTier, Tinc ja paljon muuta.
- Yhteensopiva RMS etähallintajärjestelmän kanssa  
Digitaalinen I/O liitäntä virtaliittimessä  
Kestävä alumiinikotelo, joka kestää -40 °C – +75 °C lämpötilat
- Sovelluskohteet:  
Uusiutuva energia: Helppo tuuliturbiinien, aurinkopaneelin ja muun infrastruktuurin valvonta syrjäisissä, maaseutu- tai merialueilla sijaitsevista kohteista.  
Smart city: Luotettava yhteys CCTV-kameroille, liikenteenhallintajärjestelmille, mainostauluille, digitaalisille opasteille ja vähittäiskaupan sovelluksille  
Maatalous: Helppo yhteys maatalon etähallintaan – kasvillisuuden ja eläinten seurantaan sekä ruokinnan ja ilmaston ohjaukseen



top seller



## RUT2 sarja

RUT200 Edullinen CAT4 tason 4G reititin  
RUT241 eSIM versio  
RUT260 Nopeampi CAT6 modeemi

- 4G/LTE CAT4
- WAN Failover: Vaihtaa automaattisesti käytettävissä olevaan varayhteyteen
- Liitännät: 2 x 10/100 Mbps Ethernet, Digitaalinen I/O liitäntä virtaliittimessä
- WiFi: 2,4 GHz (b/g/n), langaton tukiasema hotspot-toiminnolla
- Sovelluskohteet: Saumaton yhteys maksupäätteissä, ravintoloissa, hotelleissa tai muissa liikkuvissa kohteissa
- Luotettava yhteys digitaalisiin näyttöihin sekä interaktiivisiin itsepalvelupisteisiin, kuten paketti- tai myyntiautomaatteihin
- Ihanteellinen rakennustyömaille, tapahtumiin tai hätätilanteisiin, joissa tarvitaan nopea ja luotettava yhteys



top seller



## RUT206 ominaisuudet

- 4G/LTE CAT4  
Liitännät: 2x Ethernet, RS232 ja RS485 WiFi: 2,4 GHz (b/g/n), langaton tukiasema hotspot-toiminnolla 2-napainen teollisuuskäyttöön tarkoitettu virtaliitin  
Aktiivinen tai passiivinen PoE powerointi. Ei syötä PoE:ta eteenpäin.
- Sovelluskohteet
- Helppo liittää teollisuuslaitteisiin, kuten PLC-ohjaimiin, antureihin ja muihin laitteisiin  
Aktiivinen ja passiivinen PoE helpottaa asennusta ja vähentää kaapelointia  
Tukee keskeisiä liitäntöjä ja protokollia laitteiden saumattomaan yhdistämiseen

## RUT9 sarja

RUT901 Luotettava ja edullinen CAT4 4G reititin  
RUT906 Edullinen, kattavat I/O, RS232 ja RS485 liitännät  
RUT951 PoE+ - POE lähde  
RUT956 Useita malleja eri maihin, kattavat I/O, RS232 ja RS485 liitännät

- Dual-SIM: Automaattinen vikasietoisuus ja varayhteys (WAN)
- 4G/LTE CAT4
- Liitännät: 4 x 10/100 Mbps Ethernet, WiFi: 2,4 GHz (b/g/n), langaton tukiasema hotspot-toiminnolla
- Sovelluskohteet  
Luotettava toiminta teollisuuskäytössä, laaja protokollatuki ja DIN-kiskokiinnitys optio. Saumaton yhteys etäsovelluksiin, kuten pop-up-myyntälöihin, tarkkuuskoneisiin, etäkaivostoimintaan ja liikkuvaan maatalouskalustoon



top seller

top seller

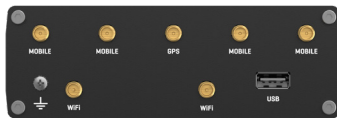


## Edullinen RUTM sarja



RUTM08	Kytkin, ei 4G:tä, ei WiFi
RUTM09	4G reititin, ei WiFi
RUTM10	WiFi tukiasema, Ei 4G:tä
RUTM11	4G, WiFi

- 4G-mobiiliyhteydet CAT6, Ethernet kytkimet ja langattomat tukiasemat Sisältää Gigabit Ethernetin, digitaaliset I/O-liitännät ja USB:n
- Yhteensopiva RMS etähallintajärjestelmän kanssa
- RUTOS - Monipuolinen käyttöjärjestelmä edistyneillä tietoturvaominaisuuksilla
- Sovelluskohteet: Turvallinen ja vakaa yhteys valvontajärjestelmiin, liikenteen seurantaan, hissijärjestelmiin sekä muihin kaupunkitiloihin ja -sovelluksiin
- Luotettava internet-yhteys VPN-tuella ja edistyneillä ominaisuuksilla, jotka takaavat turvallisen ja häiriöttömän toiminnan



## Teltonika RMS

RMS-Teltonika	RMS etähallintalicenssi 1kk / MOQ 12 kpl
RMSDT101G150	150GB Data for RMS Connect/VPN
RMSMP0300000	RMS MANAGEMENT PACK 3 vuotta, laitekohtainen
RMSMP0500000	RMS MANAGEMENT PACK 5 vuotta, laitekohtainen
RMSMP1000000	RMS MANAGEMENT PACK 10 vuotta, laitekohtainen

Teltonikan etähallintapalvelun avulla (RMS) hallinnoit ja monitoroit kätevästi reitittimiä. Voit käyttää tietokoneen nettiselainta (<http://rms.teltonika.lt>) tai ladata sovelluksen Android- tai IOS-laitteellesi.

RMS:n avulla voit helposti seurata reitittimien sijaintia, lukea tilatietoja (Uptime, lämpötila, verkon tila, signaalin voimakkuus jne.), päivittää samalla kertaa useamman reitittimen ja tehdä muutoksia asetuksiin.

Lisenssien minimitalausmäärä on 10 kpl. Yksi etähallitava laite kuluttaa yhden lisenssin kuukaudessa, joten yksi reititin tarvitsee vuodessa 12 lisenssiä.

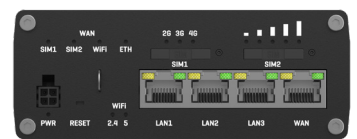


## Suorituskykyinen RUTX sarja



RUTX08	Kytkin, ei 4G:tä, ei WiFi
RUTX09	4G reititin, ei WiFi
RUTX10	WiFi tukiasema, Ei 4G:tä
RUTX11	4G, WiFi
RUTX12	Dual modem, kaksi 4G modeemia yhtä aikaa aktiivisena
RUTX14	CAT12 4G-reititin, max nopeus 600 Mbps
RUTXR1	Räkkiasennettava, SFP-portti, kaksoisvarmennettu virransyöttö

- 4G-mobiiliyhteydet CAT6, Ethernet kytkimet ja langattomat tukiasemat
- Sisältää Gigabit Ethernetin, digitaaliset I/O-liitännät ja USB:n
- Yhteensopiva RMS etähallintajärjestelmän kanssa
- RUTOS - Monipuolinen käyttöjärjestelmä edistyneillä tietoturvaominaisuuksilla
- Sovelluskohteet: Saumaton yhteys interaktiivisiin kioskeihin, itsepalvelu- ja paketti- ja myyntiautomaatteihin. Luotettava langaton yhteys henkilöstölle, matkustajille ja laitteille, kuten GPS-seurantalaitteille, lipunmyyntipäätteille.



## Redcap sarja 5G SA

RUT271 Kompakti ja edullinen 4G/5G SA reititin  
RUT976 4G/5G SA reititin kattavat I/O liitännät



- Toimii 5G SA verkoissa.
- Matala viive, suuri kapasiteetti, edullinen hinnoittelu
- Taaksepäin yhteensopiva 4G LTE Cat 4:n kanssa
- WiFi: Langaton tukiasema hotspot-ominaisuudella
- WAN Failover: Automaattinen vaihtaminen saatavilla olevaan varayhteyteen
- Sovelluskohteet:

Privaatit 5G verkot: Tasapaino kustannusten, suorituskyvyn ja tehokkuuden välillä, samalla kun hyödynnetään 5G-tekniikan etuja. IOT Sovellukset: Mahdollistaa matalan viiveen yhteydet teollisuuskoneille, antureille ja laitteille, jotka tarvitsevat luotettavaa viestintää minimaalisella datansiirrolla. Smart city: Valvontakamerat, katuvalaistus, pysäköintianturit, liikenteenhallintajärjestelmät.



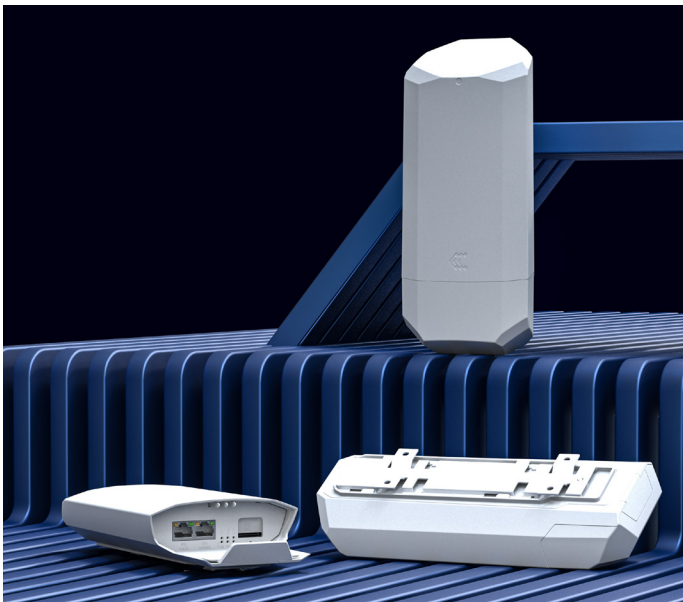
## OTD sarja ulkokäyttöön

OTD140 4G ulkoreititin  
OTD144 4G ulkoreititin WiFillä  
OTD500 5G ulkoreititin eSIM:illä



- Ulkokäyttöön soveltuva IP55 luokitus
- Dual-SIM: Automaattinen varayhteyteen siirtyminen ja muut yhteydenvaihtotavat
- PoE virransyöttö: PoE in ja PoE out
- Helppo asennus integroidun kiinnikkeen avulla
- Sovelluskohteet

Rakennustyökohteet: Luotettava yhteys siirrettäville toimistoille, asuntovaunuille ja CCTV-kameroille sateisissa ja pölyisissä ympäristöolosuhteissa Etävalvonta: Sopii kaikenlaisiin ulkoprojekteihin, kuten aurinkopaneelien, putkistojen, meriasennusten ja muiden kohteiden valvontaan. Yhteydet maatiloille, mökeille ja maaseudun yrityksille, varmistaen saumattoman internet-yhteyden ja laitteiden käytön vaativissa ulko-olosuhteissa.



## TAP sarjan WiFi tukiasemat

TAP100 Wi-Fi 4, 802.11g, 2.4 GHz  
TAP200 Wi-Fi 5, 802.11ac, 2.4 ja 5 GHz  
TAP200WPSU sisältää PoE injektorin

**top seller**

- Virransyöttö aktiivi POE:n avulla
- Huomaamaton ja helppo. UV-suojattu kotelo ja integroitu kiinnike.
- Ilmainen RMS etähallinta kahdeksi vuodeksi
- WiFi: 802.11r, 802.11k, and 802.11v fast roaming tuki
- Sovellukset: Julkiset tilat: Laajenna langatonta verkkoa suuremmilla alueilla kuten ostoskeskuksissa, yliopistoissa, lentokentillä ja tapahtumapaikoilla. Ihmisten laskentaratkaisut: Wi-Fi-laitteiden tunnistus ihmisten laskentaa ja liikeanalyysiä varten, jotta voidaan muodostaa kävijävirtojen malleja. Yritysyhteydet: Varmistaa luotettavan Wi-Fi-yhteyden kaikilla alueilla, mukaan lukien neuvotteluhuoneet, toimistot ja yhteiset tilat.



## DAP sarja

DAP140 WiFi tukiasema teollisuuskäyttöön  
DAP142 WiFi tukiasema teollisuuskäyttöön, RS232

- Langaton WiFi verkko: WiFi 4, Mesh ja fast roaming
- 2 x 10/100 Ethernet
- 3-napainen virtaliitin teollisuuskäyttöön
- Helppo asennus integroidun DIN-kiskokiinnikkeen avulla
- Sovellukset. Älytehdas: Saumaton yhteys automaatiojärjestelmiin ja laitteisiin, parantaa tehokkuutta ja mahdollistaa reaaliaikaisen valvonnan. Teollisuuden Wi-Fi-mesh: Luotettava langaton verkko, joka tarjoaa maksimaalisen kattavuuden laajoissa teollisuustiloissa. Vanha laitteisto: Helppo liittää vanhoihin laitteisiin, kuten CNC-koneisiin, PLC-ohjaimiin ja lääkitäilaitteisiin



## 5G sarja

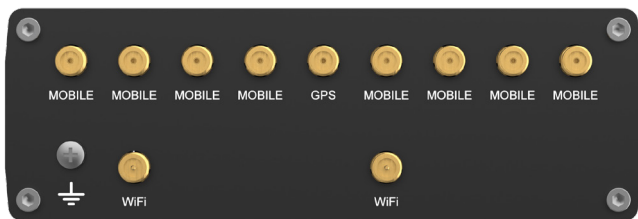


RUTM30	Edullisin 5G reititin, 2xEthernet, WiFi
RUTX50	Suosituin ja luotettavin 5G reititin
RUTC50	Tehokkain 5G reititin
RUTM52	Kaksi 5G modeemia yhtä aikaa aktiivisena
RUTM56	Yksi 4G ja yksi 5G modeemi yhtä aikaa aktiivisena
ATRM50	5G reititin M12 liittimillä ajoneuvo/teollisuus

- Toimii 5G SA ja NSA verkoissa
- Dual SIM: Automaattinen varayhteyteen siirtyminen ja muut yhteydenvaihtotavat
- eSIM: Saumaton yhteys eSIM™ SGP.22 -teknologialla Takautuvasti yhteensopiva 4G:n (LTE Cat 12, 19, 20) kanssa

## Sovelluskohteet:

- Teollinen IoT – Mahdollistaa matalan viiveen yhteydet koneille, sensoreille ja laitteille luotettavaa viestintää varten.
- Digitaaliset palvelukeskukset – Yhteydet digitaalisille näytöille ja itsepalvelupisteille, kuten paketti- ja myyntiautomaateille.
- Älyliikennejärjestelmät – Luotettava yhteys älykkäille liikennevaloille, valvontajärjestelmille ja liikenteen hallintaan.
- Joukkoliikenne – Langaton yhteys henkilökunnalle, matkustajille ja laitteille (GPS, lipunmyynti).
- Pop-up-tapahtumat – Luotettava yhteys ja keskeytymätön tapahtumien suoratoisto.
- Älykaupungit – Yhteydet sovelluksiin ja tapahtumiin, varmistaa jatkuvan datansiirron.
- Ensihoito ja pelastus – Kaksinkertainen 5G-yhteys reaaliaikaiseen viestintään ja kriittisten laitteiden käyttöön.
- Live-suoratoisto – Nopea ja vakaa 5G-yhteys keskeytymättömiin lähetyksiin vaativissa olosuhteissa.
- Bussit ja junat – Wi-Fi matkustajille, lipunmyynti, reittiseuranta, CCTV ja laitteiden suojaus.
- Meri- ja syrjäalueet – Luotettava yhteys navigointiin, valvontaan ja turvallisuuteen haastavissa olosuhteissa.



## TRB1 sarja



TRB140	4G reititin, 1x Ethernet
TRB142	4G reititin, kattavat I/O liitännät, RS232
TRB143	4G reititin, Mbus liitäntä, 1x Ethernet
TRB145	4G reititin, RS485 liitäntä
TRB160	Nopeampi CAT6 4G reititin, 1x Gigabit Ethernet

- Jokainen laite on räätälöity tukemaan tiettyä käyttöliittymää
- LTE Cat 1, Cat 4 ja Cat 6 -yhteydellä toimivat yhden SIM-kortin mobiilireitittimet
- Kompakti, kestävä ja teollisiin käyttötarkoituksiin suunniteltu
- Yhteensopiva RMS etähallintajärjestelmän kanssa
- Sovelluskohteet:  
Etämittaus: Älymittarit ja keskusjärjestelmät voivat viestiä keskenään reaaliajassa, mikä helpottaa seuranta.  
Etävalvonta- ja hallinta: Laitteiden ja olosuhteiden jatkuva valvonta ja hallinta



## TRB2 sarja



TRB246	4G reititin CAT4
TRB256	4G reititin CAT1/NB-IOT & 450 MHz

- Kaksi SIM-korttia ja automaattinen varayhteys
- 1 x Ethernet-portti, konfiguroitavat I/O-liitännät, RS232, RS485
- GNSS: Sijaintipalvelut ja ajan synkronointi
- Sovelluskohteet Telematiikka: Luotettava yhteys reaaliaikaiseen tiedonsiirtoon. Energiamittarit: Turvallinen hallinta, reaaliaikainen mittaridata ja ennakoiva huolto.  
Teollisuus: RS232- ja RS485-liitännät teollisuuslaitteiden helppoon kytkentään



## TRB5 sarja



## TRB501 5G SA/NSA

- taaksepäin yhteensopiva LTE Cat 20:n kanssa
- 5G nopeus jopa 1 Gbps
- 1xEthernet, nopeus jopa 2,5 Gbps
- Erittäin pieni viive tärkeissä sovelluksissa
- Markkinoiden pienin 5G gateway reititin
- Sovelluskohteet: Automaatio: Nopea ja tarkka tiedonsiirto automaatioratkaisuille.  
Maatalous: Tehostaa toiminnan tehokkuutta maataloussovelluksissa ja mahdollistaa älykkäiden koneiden paremman laajennettavuuden



## TRM sarjan modeemit Plug-and Play

TRM200	CAT4 tason 4G modeemi
TRM240	CAT1 tason 4G modeemi
TRM250	M1/NB-lot modeemi
TRM500	Nopea 5G modeemi

- Plug-and Play: Ei konfigurointia
- Kompakti, kestävä ja pieni virrankulutus
- Yksi SIM-korttipaikka



## TSW0 sarjan kytkimet



TSW010	5 porttinen, 100 Mbps
TSW030	8 porttinen, 100 Mbps
TSW040	8 porttinen PoE+, 100 Mbps

- 5–8 kpl 10/100 Ethernet-portteja
- 2-napainen virtaliitin: Yksinkertainen ja teollisuus-käyttöön sopiva
- Integroitu DIN-kiskokiinnike plug-and-play-helppoa käyttöönottoa ja asennusta varten
- Teollisesti muotoiltu alumiinikotelo
- Sovellukset: Vesi- ja jätevesihuolto: Etähallinta ja -ohjaus vedenkäsittelylaitoksille, pumppaamoille ja viemärijärjestelmille
- Tehdasautomaatio: Yhteys PLC-ohjaimiin, antureihin ja toimilaitteisiin
- PoE-valaistus: Keskitetty hallinta ja joustava uudelleenkonfigurointi älykkäille valaistusjärjestelmille.



### TSW1 sarjan kytkimet



TSW100	4 PoE+ porttia, tavallinen virtaliitin
TSW101	4 PoE+ porttia, 2-napainen pikavirtaliitin
TSW110	5x Ethernet porttia
TSW114	5x Ethernet porttia ja integroitu DIN-kiskokiinnike

- Plug-and-play: Valmis käyttöön ilman asetuksia
- Helppo kiinnitys DIN-kiskokiinnikkeillä
- 5x 1 Gbps Ethernet porttia
- Kestävä alumiinikotelo, joka kestää lämpötilat -40 °C:sta 75 °C:een.
- Sovellukset: Älyrakennukset: Yhdistä älyvalaistus, LVI-järjestelmät, läsnäoloanturit ja muut laitteet. Valvontajärjestelmät: Yhdistä kamerat ja tallentimet reaaliaikaiseen valvontaan. Teollisuus: Nopea yhteys PLC-ohjaimille, HMI-paneelleille, teollisuusroboteille ja muille automaatio- ja valmistuslaitteille



**top seller**

### TSW2 sarjan kytkimet



TSW200	8x PoE+ porttia, Plug and play, 2x SFP
TSW210	8x Ethernet porttia, Plug and play, 2x SFP
TSW202	Hallittava kytkin, 8x PoE+ porttia, Profinet, 2x SFP
TSW212	Hallittava L2 kytkin, 8x Ethernet porttia, Profinet, 2x SFP

- Integroitu DIN-kiskokiinnike
- 8x 1 Gbps Ethernet portti
- 2x SFP porttia kuidun kytkentään
- Sovellukset: Valvontakeskus: Yhdistä IP-kamerat, NVR-tallentimet ja kulunvalvontajärjestelmät valvontaratkaisuihin. Älykäs maatalous: Yhdistä maaperän kosteusanturit, sääasemat ja kastelulaitteet vaivattomasti. Energiavarojärjestelmät: Saumaton yhteys aurinkopaneelien ja energiavarojen välillä. Liikenteenohjausjärjestelmät: Liikennevirran, liikennevalojen ja valvontakameroiden etähallinta ja seuranta



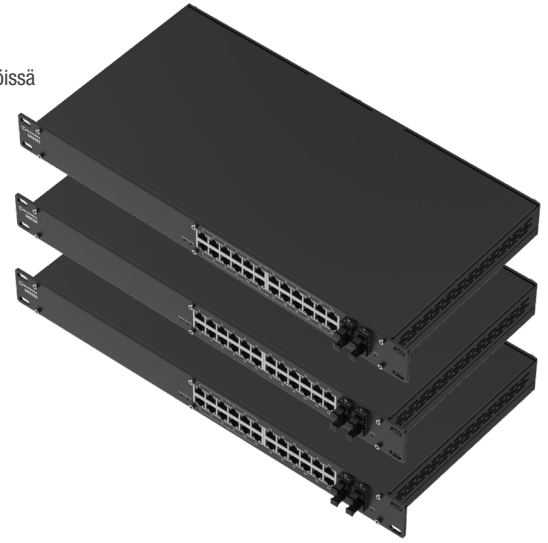
**top seller**

### SWM sarjan 24 porttiset kytkimet



SWM280	12x 1 Gbps Ethernet, 12x PoE+ porttia, 4x SFP
SWM281	24x 1 Gbps Ethernet, 4x SFP
SWM282	24x 1 Gbps PoE+ Ethernet porttia, 4x SFP

- Hallittava kytkin: L2/L3-ominaisuuksilla paremman hallinnan ja ohjauksen takaamiseksi. Etähallinta: Visualisoi ja hallitse koko verkkoa RMS:n avulla ja täysin hallittavissa TswOS:n ja RMS:n kautta ihanteellinen laitteiden etähallintaan, verkon näkyvyyteen ja ohjaukseen.
- PoE+: PoE virranhallinta ja Watchdog toiminnallisuus
- Tukee PROFINET-, MRP- ja EtherNet/IP-protokollia.
- Sovellukset: Yritys- ja teollisuusverkot: 24-porttinen kytkin PoE+-tuella ja kuituyhteyksillä ihanteellinen suuriin verkkoihin, älytehtaisiin ja logistiikkakeskuksiin. Älykäs valmistus ja automaatio: Teollisen Ethernetin protokollat takaavat saumattoman yhteyden PLC-laitteisiin, teollisuus-PC:ihin ja ohjausjärjestelmiin automatisoiduissa tuotantolinjoissa, älyvarastoissa ja verkottuneissa tuotantoympäristöissä



### Erittäin pieni kytkin 4x 1 Gbps

TSW304 Ethernet

- Erittäin pienikokoinen, 102x25x81.5 mm
- Virransyöttö AC, DC tai Ethernet
- 4x 1 Gbps Ethernet porttia
- Sovellukset: Häätäpalvelut ja turvallisuus: Varmistaa viestintäjärjestelmien toimintakyvyn ja jatkuvuuden hätätilanteissa tai sähkökatkosten aikana esimerkiksi erillisen akun avulla.



### Monipuolinen litteä kytkin

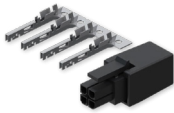
TSF010

- 3-napainen virtaliitäntä
- joustava ja teollisuuskäyttöön räätälöity.
- Litteä ja kompakti, paino vain 142g
- Helppo asennus: Integroitu DIN-kiskokiinnike plug-and-play-käyttöönnottoa varten.
- 7–57 VDC jännitealue teollisuussovelluksiin.
- Sovellukset: Kapeat ja ahtaat tilat. Sopii pieniin ja ahtaaisiin tiloihin kuten infokioskit, digitaaliset opasteet ja lipunmyyntiautomaatit



**PR4MK04K**

4-napainen pistoke  
kontaktinastoilla  
Teltonikan reitittimiin



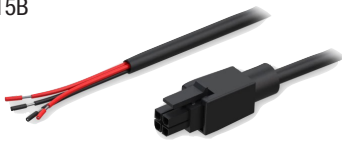
**R2FK20M Nelinapainen virtaliitin**

Nelinapainen virtaliitin  
Teltonikan reitittimille.  
Nastat: käyttöjännite, maa,  
digitaalinen tulo ja lähtö.  
058R-00229



**4-napainen virtakaapeli avoimet päät**

**PR2PL15B**



**058R-00249 Tupsyt-pistoke virtak**

Tupsyt-pistoke virtakaapeli  
Teltonikan reitittimille  
12/24 V, 2A



**PR5MEC00**

DIN-kiskokiinnike jousella Teltonikan reitittimille



**PR5MEC11**

DIN-kiskokiinnike  
compact Teltonikan  
reitittimille



**PR5MEC12**

Pinta-asennuskiinnike  
Teltonikan reitittimille



**PoE-injektori 9-48Vdc**

POE1248-1  
POE virransyöttölaite 9-48V - 2x 1000 Mbps  
ethernet porttia.

Virtajohto 12/24V järjestelmään ostettava erikseen  
(tuotekoodi: MC2374) - Yhteensopiva 230V verkko-  
laite (tuotekoodi: 64979)



**PR322EU7**

POE-injektori  
52VDC/0.35  
A active  
IEEE 802.3af



**GP241E**

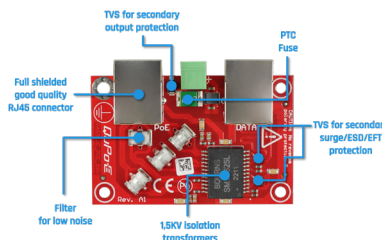
Passiivinen PoE-injektori 24Vdc/1A, 1000Mbps  
nopeus, seinäkiinnike



**PAS-FP**

**NEW**

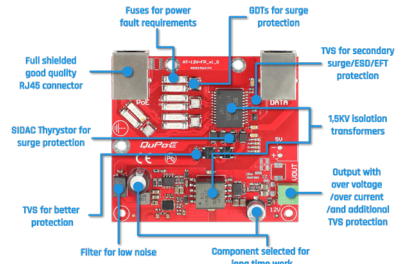
Passiivinen PoE injektori/jako ja salama-/ylijänni-  
te-/ESD-suojaus



**AF-12V-FP**

**NEW**

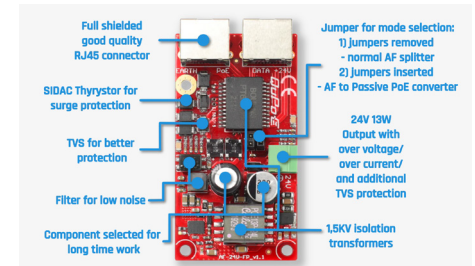
PoE erotin / IEEE802.3af PoE 38-58 in 12VDC ja  
data out salama-/ylijännite-/ESD-suojaus



**AF-24V-SP**

**NEW**

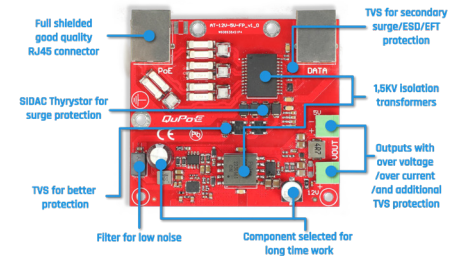
PoE muunnin/jako aktiivi -> passiivi 802.3af/at ->  
24 VDC 13 W



**AT-12V-5V-FP**

**NEW**

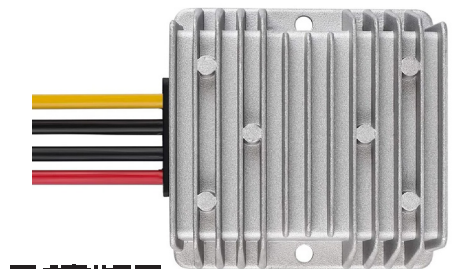
PoE erotin / IEEE802.3af PoE 38-58 tulo/12VDC, 5  
VDC ja data lähdöt



**DC/DC muunnin 9-16 V -> 48 V  
IP68 PoE+**

POE48-150 3A / 150 W  
POE48-570 10 A / 570 W

- Vedenpitävä epoksivalettu kotelo.
- Tulo: 9V - 16V / vesitiivis: IP68





**Suuntaava QUMAX antennikotelo RUTX50-reitittimelle**

QUMAX50  
Kotelossa  
MiMo 4x4 4G/5G +  
GPS +  
WiFi-antennit


**Suuntaava QUMAX antennikotelo Teltonikan reitittimille**

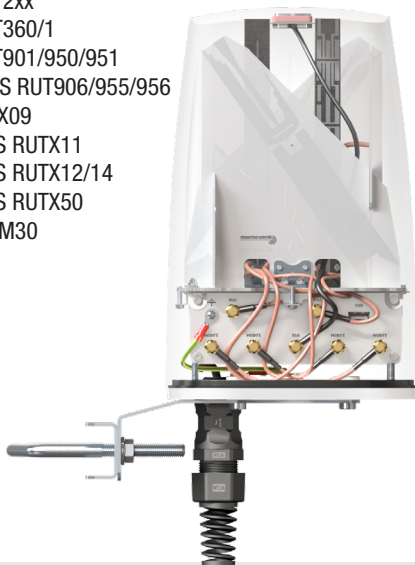
QUMAX240 4G+WiFi RUT2xx  
QUMAX360 4G+WiFi RUT360/1  
QUMAX950 4G+WiFi RUT901/950/951  
QUMAXX11 4G+WiFi+GPS RUTX11  
QUMAXX12 4G+WiFi+GPS RUTX12/14  
QUMAXXR 4G+WiFi+GPS RUT200/241/901/951/906/956/X09/X11

Sisältää antennit, kiinnikkeet, jännitteensyöttö PoE24 injektorilla tai QUSP4 kaapelilla


**Ympärisäteilevä QUSPOT antennikotelo Teltonikan reitittimille**

QUSPOT240 4G+ WiFi RUT2xx  
QUSPOT360 4G+ WiFi RUT360/1  
QUSPOT950 4G+ WiFi RUT901/950/951  
QUSPOT955 4G+ WiFi+GPS RUT906/955/956  
QUSPOTX09 4G+GPS RUTX09  
QUSPOTX11 4G+WiFi+GPS RUTX11  
QUSPOTX12 4G+WiFi+GPS RUTX12/14  
QUSPOTX50 5G+WiFi+GPS RUTX50  
QUSPOTM30 5G+WiFi RUTM30

Sisältää antennit, kiinnikkeet,  
käyttöjännitteen syöttö  
PoE24 injektorilla tai  
QUSP4 kaapelilla


**QuSector WiFi6e suunta/sektori antenni 6x6 MiMo 2.4GHz ja 5-7.1 GHz taajuudet RP SMA-uros liitin**

Tehokas kolmen taajuusalueen WiFi6e paneeliantenni sisä- ja ulkokäyttöön.

Antennista on kolme eri versiota säteilykuvion mukaan:

120° suuntakulma, 7 dBi (2,4 GHz) ja 7 dBi (5–7 GHz) vahvistus.  
65° suuntakulma, 8 dBi (2,4 GHz) ja 9 dBi (5–7 GHz) vahvistus.  
35° suuntakulma, 11 dBi (2,4 GHz) ja 15 dBi (5–7 GHz) vahvistus.

Tukee Wi-Fi 6E ja Wi-Fi 7 -tekniikoita.

IP68-suojattu kotelo kestää vaativatkin olosuhteet.

Ihanteellinen kouluihin, stadioneille, toimistoihin ja julkisiin tiloihin.





Sisäasiainministeriön päätöksen mukaisesti säädetään pelastuslain (379/2011) 12 ja 74 §:n nojalla:  
**19 § Viestilaitteet**

Väestösuojassa tulee olla matkaviestimen käytön mahdollistava tekninen järjestelmä tai puhelinpiste, joka on kytketty valmiiksi puhelinverkkoon joko omana liittymänä tai rakennuksessa olevan puhelimen rinnakkaisliittymänä.

## Väestösuoja-antennit, kaapelit ja välilyhdöt

Passiivitoistimella siirretään hyvälaatuisen matkapuhelinsignaalin sisätiloihin. Koska kyseessä on passiivinen toistin, huonossa antennikentässä signaalin siirtäminen sisätiloihin ei välttämättä onnistu. Tyypillisiä sovelluskohteita ovat väestösuojat, kellarit, passiivitalot ja tiiviit rakennukset.

Kuuluvuus sisätiloissa voi olla vain muutamia metrejä ulkokentän voimakkuudesta riippuen. Siksi on syytä pitää kaapelivedot mahdollisimman lyhyinä. Kuuluvuutta voidaan parantaa käyttämällä matalahäviöisempää SSB:n EcoFlex, tai Eupenin kaapelia.

### Väestösuoja-antenni ulos 5/6 dBi ympärisäteilevä

86 10129	N-uros	7402010
SY0738NF	N-naaras	7401903

Antennia käytetään usein passiivisessa toistinratkaisussa.

Antenni voidaan kiinnittää joko seinään tai mastoon.



### Väestösuoja-antenni sisään 9 dBi suuntaava

86 10128	N-uros	7402009
SYP738NF	N-naaras	7401902

0,3 m kaapeli ja N-liitin.

Käytetään pääsääntöisesti passiivitoistin ratkaisussa sisäantennina.

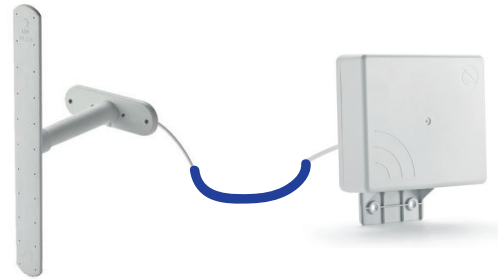


### Valmis antennipaketti

VSS1A	7406100
VSS1B	SY0 + SYP

Valmis antennipaketti GSM-, 3G- ja 4G-taajuuksille. Sisälle asennetaan paneeliantenni ja ulos seinään, tai mastoon, asennetaan ympärisäteilevä antenni.

Ulkoantennissa on 10 m matalahäviöinen kaapeli SMA-uros liittimellä. Pieni liitin helpottaa kaapelin läpiviennin.



### N-naaras / N-naaras (VSS paketit)

SSB EcoFlex 10	
D032032010	10 m 7559403
D032032015	15 m 7559400
D032032020	20 m 7559401
D032032025	25 m 7559887

LMR400	
L032032050	5 m 7402060
L032032100	10 m 7402061
L032032150	15 m 7402062
L032032200	20 m 7402063



## Suosittelut kaapelit ja pituudet passiivitoistinratkaisuihin

Passiivitoistimissa kaapelivedot tulee pitää mahdollisimman lyhyinä, jotta signaalin vaimennus pysyy pienenä ja kuuluvuus säilyy hyvänä. Lyhyille vedoille riittävät peruskaapelit, ja pidemmille matkoilla käytetään matalahäviöisiä koaksiaalikaapeleita.

- Ecoflex 10 – enintään noin 25 m
- Ecoflex 15 – noin 25–35 m
- EC400-HLFR – noin 25–35 m
- 1/2" Eupen – noin 30–50 m
- 7/8" Eupen – noin 50–90 m

Lyhyet vedot kannattaa tehdä Ecoflex 10 -kaapelilla. Pidemmille matkoille suositellaan matalahäviöisempiä kaapeleita, kuten Ecoflex 15, 1/2" Eupen tai 7/8" Eupen, pituuden ja vaimennustarpeen mukaan.

### Mittalaite 2G/3G/4G/WIFI CELLID/RSRP/RSRQ

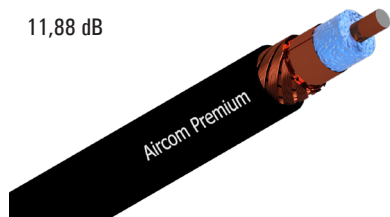
CS2389C	7559885
---------	---------

Mittalaite auttaa löytämään antennille parhaan sijaintipaikan ja tunnistaa eri operaattoreiden verkot sekä niiden signaali-voimakkuudet. Se näyttää signaalin tason, laatuarvot ja solutunnisteen. Mittaria voi käyttää ilman SIM-korttia kohteen verkkojen ja taajuuksien kartoitukseen (Site Survey). SIM-kortilla voidaan tehdä live-monitorointia ja löytää tietyille operaattoreille paras asennuspaikka.



### Aircom Premium 12 GHz ø10,2mm Eca

AIRC10505 505 m  
Vaimennus 1 GHz / 100 m 11,88 dB



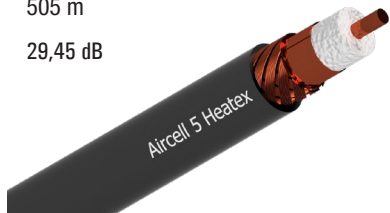
### Aircell 5 10 GHz ø5,0 mm Eca

AIRCELL5 102 m  
AIRCELL5505 505 m  
Vaimennus 1 GHz / 100 m 29,45 dB



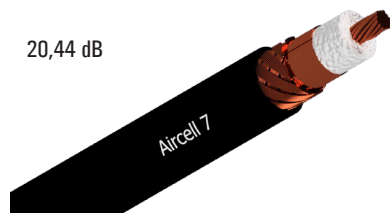
### Aircell 5 FRNC HEATEX ø5,0 mm Cca

AIRCELL5FRNC 102 m  
AIRCELL5FRNC505 505 m  
Vaimennus 1 GHz / 100 m 29,45 dB



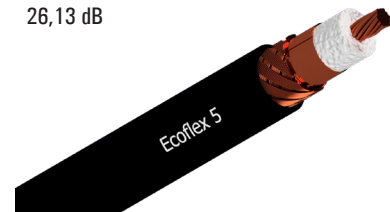
### Aircell 7 6 GHz ø7,3 mm Eca

AIRCELL7102 102 m  
AIRCELL7505 505 m  
Vaimennus 1 GHz / 100 m 20,44 dB



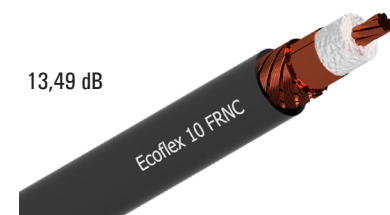
### Ecoflex 5 6 GHz ø5,5 mm Fca

EFL5 102 m  
Vaimennus 1 GHz / 100 m 26,13 dB



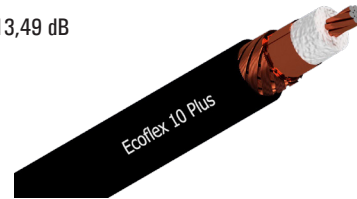
### Ecoflex10 FRNC ø10,2 mm Cca CU

EFL10FRNC 102 m  
EFL10FRNC505505 m  
Vaimennus 1 GHz / 100 m 13,49 dB



### Ecoflex10 PLUS 8 GHz ø10,2 mm Eca

EFL10P 102 m  
Vaimennus 1 GHz / 100 m 13,49 dB



### Ecoflex10 PLUS HEATEX HF ø10,2 mm Cca

EFL10PHX 102 m [0259123](#)  
EFL10PHX505 505 m [0259131](#)  
Vaimennus 1 GHz / 100 m 13,49 dB



### Ecoflex 15 ø14,6 mm Cca Plus Heatex

EFL15PHX 102 m [0259130](#)  
EFL15PHX505 505 m [0259124](#)  
Vaimennus 1 GHz / 100 m 9,80 dB



### SeaTexSHF2 HF

SEATEX05505	SeaTex 5	505 m
SEATEX07505	SeaTex 7	505 m
SEATEX10505	SeaTex 10	505 m
SEATEX15505	SeaTex 15	505 m

Vaimennus 1 GHz / 100 m  
SeaTex 5 31,09 dB  
SeaTex 7 21,52 dB  
SeaTex 10 14,20 dB  
SeaTex 15 9,80 dB



### Ecoflex 10/10plus maadoitusrengas 10 mm kaapelille

EFL10MAA



## "LMR400" Eca 2.7/7.25 Ø10.20 mm HLFRC

top seller

EC400-HLFR K500

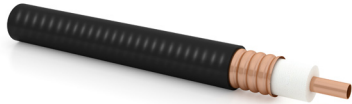
Tyypillinen vaimennus (dB / 100 m)  
1800 MHz 18,5 dB



## 1/2" Fca Ø16 mm 5128 PE K500

EC4-50 K500  
5128 IEC 60754 PE UV

Tyypillinen vaimennus (dB / 100 m)  
1800 MHz 9,85 dB

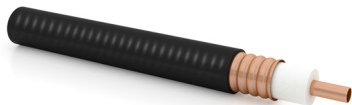


## 1/2" Cca Ø16 mm 5128-HLFR K500

top seller

EC4-50-FRC K500  
0259210

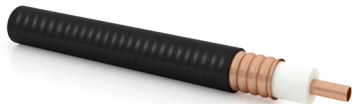
Tyypillinen vaimennus (dB / 100 m)  
1800 MHz 9,80 dB



## 1/2" HiFlex B2ca Ø13,6 mm 5092-FRNC K500

EC4-50-HF-FRB K500  
0259220

Tyypillinen vaimennus (dB / 100 m)  
1800 MHz 14,67 dB



## 7/8" Fca 5228A Ø27,8 mm "Ultra Low Loss" K500

EC5-50-A K500

Tyypillinen vaimennus (dB / 100 m)  
1800 MHz 4,97 dB

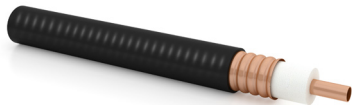


## 7/8" Cca Ø27,8 mm 5228-HLFR

top seller

EC5-50-A-FRC 0259230

Tyypillinen vaimennus (dB / 100 m)  
1800 MHz 5,20 dB



## 1-1/4" Cca Ø39 mm FRNC

EC6-50-A-FRC 0259211

Tyypillinen vaimennus (dB / 100 m)  
1800 MHz 3,88 dB



## 1/2" RMC Eca Ø15,5 mm FRNC WiFi

RMC-12-CL-HLFR  
Ø15.5mm

0259240



## Vuotava 7/8" RMC Ø27-28 mm

RMC 78-B-HLFR-A K250  
VIRVE/900 HLFRC Eca Ø27 mm

0259241

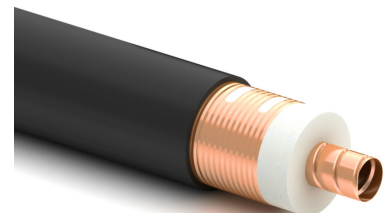
RMC 78-G-HLFR-B2ca  
LTE/5G B2ca Ø28 mmRMC-78-G-HLFR-A  
LTE/5G Eca Ø27 mm

0259241

RMC-78-T-HLFR-B2ca  
TETRA B2ca Ø28 mm

## 1-5/8" RMC B2ca Ø48 mm FRNC GSM/LTE

RMC158-E-HLFR-B2ca



## HF214 Ø5,4 mm PVC 19X0,28mm 3GHz@55,5 dB 500 m rulla

HF214 on 50 Ω vähähäviöinen koaksiaalikaapeli, joka sijoittuu kokoluokaltaan LMR-200 / FF195 ja LMR-240 / FF240 väliin. Sitä käytetään paljon ammattielektronikassa, mittalaitteissa ja RF-asennuksissa, joissa tarvitaan hieman tavallista RG58/195-sarjaa pienempiä häviöitä mutta kohtuullisen notkeaa kaapelia.



**CPR-luokat** – mitä ne  
kertovat kaapeleiden paloluokista

### 4.3-10 liitin Eupen kasattava

43FV12N1	naaras 1/2"	7235117
43MV12N1	uros 1/2"	7235116
43FV78N1	naaras 7/8"	7235122
43MV78N1	uros 7/8"	
43FR78A	naaras 7/8" RMC	
43FR78L	naaras 7/8" RMC	



### N-liitin Eupen kasattava

NF50V12	naaras 1/2"	7235119
NM50V12	uros 1/2"	7235118
NM50B12X	uros 1/2" Eupen HiFlex	7235125
NM50VL12	uroskulma 90° 1/2"	7235127
NF50V78N1	naaras 7/8"	7235124
NM50V78N1	uros 7/8"	7235126
NF50V158N1	naaras 1-5/8"	
NF50V114N1	naaras 1-1/4"	



### N vuotavalle Eupen, kasattava

NF50R12	naaras 1/2" RMC
NF50R158MPA	naaras 1-5/8" RMC
NF50R78	naaras 7/8" RMC



### N EC400 Eupen puristettava

NF-EC400-C	naaraas
NM-EC400-C	uros

### N puristettava RF400 CFD400 LMR400 MLL400 EC400

301 3400	uros
302 3400	naaras



top seller

### Keinokuorma N-uros

DL-T2-01
2 W
0-7,5 GHz
50 Ohm



### Maadoituslenkki

GCS78L	7/8" kaapeleille
--------	------------------



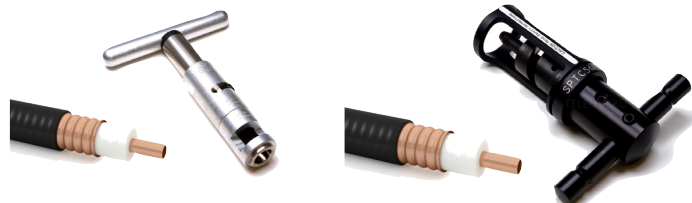
### Kuorintatyökalu Eupen

F-78	7/8" kaapeleille	7559900
F114	1-1/4" kaapeleille	
F158	1-5/8" kaapeleille	



### Kuorintatyökalu

SPTC50AV12	7559901	1/2" kaapeleille Eupen EC450FRC
SPTC50B12X	7559902	1/2" HF-kaap. Eupen, EC-4-50-HF
SPTC50R12	7559903	1/2" vuotaville kaapeleille Eupen
SPTC50R78	7559910	7/8" vuotaville kaapeleille, Eupen, RMC78BHLFR
STPC50R78		7/8" kaapeleille Eupen

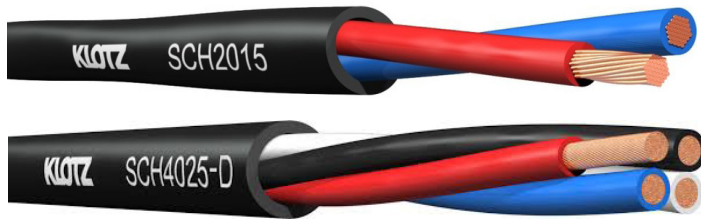


**Kaiutinkaapeli FRNC Kierretty Klotz Dca**

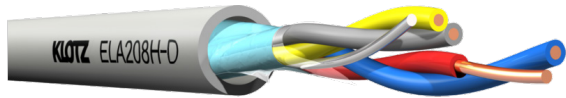
SCH2015	0259111	2x1,5 mm <sup>2</sup>	K500
SCH2025	0259112	2x2,5 mm <sup>2</sup>	K500
SCH2040	0259113	2x4,0 mm <sup>2</sup>	K500
SCH2060	0259114	2x6,0 mm <sup>2</sup>	K200
SCH4025	0259115	4x2,5 mm <sup>2</sup>	K300
SCH4040	0259116	4x4,0 mm <sup>2</sup>	K200
SCH4060	0259142	4x6,0 mm <sup>2</sup>	K200
SCH8025	0259115	8x2,5 mm <sup>2</sup>	K100

Klotzin SCH-kaiutinkaapeleiden tunnusomainen piirre on erittäin ohut ja putkimainen ulkovaippa, mikä tuo kaksi etua: alhaisempien kustannusten lisäksi myös palamislämpö pysyy pienenä – tärkeä kriteeri monissa rakennusasennuksissa.

- Parikierretyt
- Erittäin matala palamislämpö (LHC)
- Hienojakoiset paljaat kuparilangat
- Halogeenivapaa ja syövyttämätön (FRNC)
- CPR luokka Dca - s2, d2, a1 EN50575

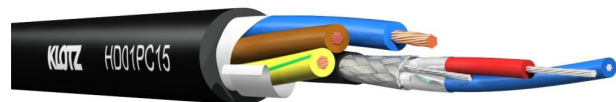

**ELA208H kaiutinkaapeli 100V kaiutinjanaan Dca**

ELA asennuskaap 2x2x0,8 mm 100V kaiutinjanaan FRNC


**Hybridikaapeli DMX 110ohm + virta PVC musta**

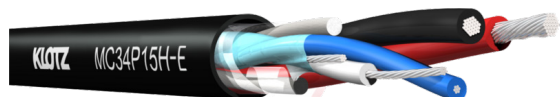
HD01PC15	3x1,5 mm <sup>2</sup>
HD01PC25	3x2,5 mm <sup>2</sup>

1 x signaaliikaapeli (DMX, digitaalinen ja analoginen ääni)  
kaapelin maksimipituus: 60 m - HD01P15, 100 m - HD01P25


**MC34P15H Hybridikaapeli ääni + virta Eca**

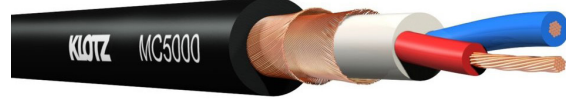
Hybridikaapeli Ohjaus 2x0.34 mm<sup>2</sup> + DC 2x1.5 mm<sup>2</sup> Ø8 mm musta

- 100 Ohmin datapari 2x0,34 mm<sup>2</sup> (AWG22)
- DC-virransyöttö 2x1,5 mm<sup>2</sup>
- tulenkestävä ja syövyttämätön (FRNC)
- CPR-luokka Eca EN50575:n mukaan.


**Mikrofonikaapeli 2x0,5 mm<sup>2</sup> musta 2xSuojaus**

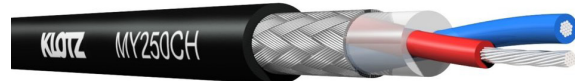
MC5000 AWG20, Ø7 mm, PVC

- 0,50 mm<sup>2</sup> johtimen poikkileikkaus (AWG 20)
- erittäin pieni kapasitanssi 55 pF/m (17 pF/ft)
- kaksinkertainen, vastakkain pyörivä paljas kuparikierukkaasuojus
- sisävaippa parin kiertymisen vakauttamiseksi
- huippuluokan studiomikrofoneihin


**Mikrofonikaapeli 2x0,5 Eca**

MY250CH FRNC 16x0,20 musta Ø3,4 100 m rulla

- 0,50 mm<sup>2</sup> johtimen poikkileikkaus (AWG 20)
- erittäin alhainen kapasitanssi 60 pF/m (18 pF/ft)
- tinattu kuparikierukkaasuojus
- sisävaippa parin kiertymisen vakauttamiseksi
- tulenkestävä ja syövyttämätön (FRNC)
- CPR-luokka Eca EN50575:n mukaan.


**Audiokaapeli DIGI 110ohm AES/EBU FRNC Dca**

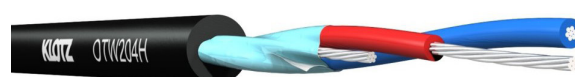
OX22GHB02	0259138	2x2x0,22 mm <sup>2</sup>	Ø10,8 mm
OX22GHB04	0259139	4x2x0,22 mm <sup>2</sup>	Ø12,5 mm
OX22GHB08	0259140	8x2x0,22 mm <sup>2</sup>	Ø16,4 mm
OX22GHB12	0259141	12x2x0,22 mm <sup>2</sup>	Ø20,4 mm

- Soveltuu analogiselle ja digitaaliselle äänentoistolle
- 0,22 mm<sup>2</sup> johtimen poikkipinta-ala (AWG 24/7)
- kolminkertainen suojaus (pari ja kaksinkertainen Al-kalvo)
- AL/PETP-kalvo liimattu parin vaippaan nopeaa kokoonpanoa varten
- tulenkestävä ja syövyttämätön (FRNC)
- CPR-luokka Dca - s2, d2, a1 EN50575:n mukaan.


**AES/EBU 2x0,22 mm<sup>2</sup> Eca 110 ohm FRNC musta audiokaapeli K500**

OTW204H Ø4,2 mm K500 0259134

- 0,22 mm<sup>2</sup> johtimen poikkileikkaus (AWG 24)
- 110 ohmin ominaisimpedanssi
- AL/PET-foliosuoja
- tulenkestävä ja syövyttämätön (FRNC)
- CPR-luokka Eca EN50575:n mukaan.

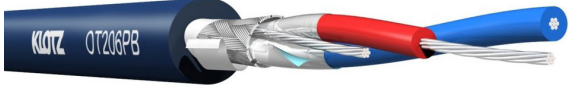


## AES/EBU DMX 2x0,22 mm<sup>2</sup> MOBILE 110 ohm PUR audiokaapeli K100

OT206PB - 2x0,22mm<sup>2</sup> AES/EBU & DMX Audiokaapeli PUR-vaipalla

Tämän balansoidun asennuskaapelin yleisimmät sovellukset ovat digitaalisten laitteiden kytkentä ammattikäytössä ulkokäyttöön. Ominaisimpedanssi 110 ohmia tekee siitä sopivan digitaaliseen symmetriseen äänensiirtoon AES3-standardin mukaisesti sekä DMX-signaalien lähettämiseen.

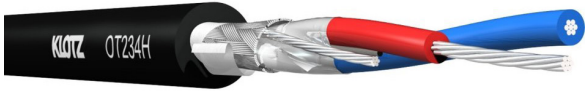
- AES / EBU digitaalinen asennuskaapeli
- 110 Ohm impedanssi
- Kaksoisuojaus: alumiinifoliosuoja ja alumiinipunos
- Taipuisa ja halogeeniton (PUR)



## AES/EBU 2x0,34 mm<sup>2</sup> Eca 110 ohm FRNC musta audiokaapeli K500

OT234H 2x0,34 AWG22 Ø5,8 mm

- 0,34 mm<sup>2</sup> johtimen poikkileikkaus (AWG 22)
- 110 ohmin ominaisimpedanssi
- kaksoisuojaus (AL/PET-kalvo + punos)
- tulenkestävä ja syövyttämätön (FRNC)
- CPR-luokka Dca - s1, d1, a1 EN50575:n mukaan.

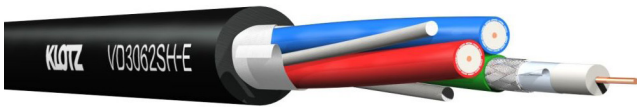


## HSDI x3 75 ohm musta video koaksiaalikaapeli FRNC K300

VD3062SH 3x0.6/2.8AF Eca Ø4,5 mm

Monikanavainen videokaapeli analogisille ja digitaalisille RGB-värisignaaleille

- Analoginen RGB tai 3x digitaalinen video
- Tuplasuojaus (100 % folio + 90 % punos)
- Sopii kiinteisiin ja tilapäisiin asennuksiin
- FRNC: palamaton ja halogeeniton
- CPR-luokka Eca (EN50575 / IEC 60332)



## 12G HSDI HighFlex Eca 75 ohm musta video koaksiaalikaapeli PUR

VDU073LP 0.75L/3.2AF Ø5 mm K500



Mikä ihmeen  
AES/EBU?  
SDI?

## 12G SDI 75 ohm vihreä kiinteäasennus Eca K500

VD062SH	0.6/2.8	Ø4,5 mm	0259136
VD083SH	0.8/3.7	Ø6,0 mm (BNC-uros 50130837)	0259104
VD104SH	1.0/4.8	Ø7,0 mm (BNC-uros 50131048)	0259095
VD167SH	1.6/7.2	Ø10,2 mm (BNC-uros 50131673)	0259103

VDxxxSH-sarja on digitaalisiin ja analogisiin videosignaaleihin suunniteltu kaapeli kiinteisiin ja laiteasennuksiin. Kuparijohdin ja vaahdotettu PE-dielektrinen takaavat erittäin pienen vaimennuksen. Kaksinkertainen suojaus (AL-komposiitti + erittäin tiheä kuparipunos >95 %) varmistaa häiriösuojaus. FRNC-ulkovaippa on paloa hidastava ja halogeeniton.

- Digitaalinen & analoginen video
- Tuplasuojaus: folio + tiheä punos
- Ei sovellu mobiiliin HD-SDI-käyttöön
- Palamaton / syövyttämätön (FRNC)
- CPR Eca (EN50575)



## Flex 12G SDI 75 ohm musta mobilekäyttö PUR K500

VD083LP	0.8/3.7	Ø6,0 mm (BNC-uros 50130837)
VD125LPS	1.2L/4.8	Ø7,1 mm

VD083LP on erittäin taipuisa, ammattikäyttöön tehty HD-SDI-videokaapeli lyhyille ja keskipitkille vedoille. Pieni halkaisija helpottaa käsittelyä, ja PUR-ulko-vaippa tekee kaapelista kestävästä rumpukelaukseen ja jatkuvaan siirtelyyn.

- Erittäin taipuisa monisäikeinen johdin – mobiilikäyttöön
- Vaahdotettu dielektrinen – hyvä signaalin eheys
- Kaksinkertainen kuparipunos – >98 % häiriösuojaus
- Kestävä PUR-vaippa – hankausta ja viiltoja kestävä



## Välijohto SDI BNC-uros/BNC-uros vihreä, FRNC

VH6H1N0020	2 m	0.6/2.8 AF	Neutrik BNC
VH6H1N0050	5 m	0.6/2.8 AF	Neutrik BNC
VH6H1N0100	10 m	0.6/2.8 AF	Neutrik BNC
VU08H1DS00200	2 m	0.8/3.7 AF	Damar & Hagen BNC
VU08H1DS00500	5 m	0.8/3.7 AF	Damar & Hagen BNC
VU08H1DS01000	10 m	0.8/3.7 AF	Damar & Hagen BNC

(tehdastoimituksena 0,25- 20 m)



**Induktiosilmukkakaapeli / folio**

 LC-100 100 m 0,5-2,5 mm<sup>2</sup> säädettävä vastus

RC01-100	10 mm	100 m	7402200
RC01-50	10 mm	50 m	7402202
RC02-100	2x10 mm	100 m	7402203
RC02-50	2x10 mm	50 m	7402204
RC100	18 mm	100 m	7402201
RC50	18 mm	50 m	7402205
RC025-100	25 mm	100 m	

RC kuparifolio on yksinkertainen ja huomaamaton ratkaisu induktiosilmukkakohteissa. Tämä kaapeli voidaan asentaa useimpien päällysteiden, kuten maton, puun, laattojen, korkkimaton, laminaatin tai vinyylin alle!


**Pääteliitin RC-kaapeleille**

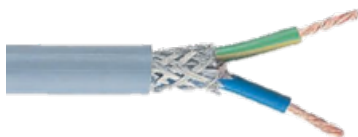
C10-RC 7402210

C10-RC pääteliitin mahdollistavat liitântäkaapelin kytkemisen kuparifolioon nopeasti ja tehokkaasti. Asennus on hyvin yksinkertainen: purista liitin liitântäkaapeliin ja lopuksi purista kiinni kuparifolioon. Pakkauksessa 10 kpl pääteliitintä.


**Liitântäkaapeli C10-RC:lle**

OP-LI5	5 m	7402212
OP-LI10	10 m	
OP-LI15	15 m	

OP-LI5 on suojattu liitântäkaapeli, jonka avulla induktiosilmukka voidaan kytkeä silmukkavahvistimiin. C10-RC:lle.


**Varoitusnauha RC-kaapeleille ADH-RC**

7402211

'Do not cut', 60 m/rulla varoitusnauha- teippi on painettu 2 kielellä (englanti ja ranska) varoitusviestillä, "do-not-cut" ja T-silmukka merkillä. ADH-RC on suunniteltu suojaamaan ja signaloimaan induktiosilmukan läsnäoloa.


**Induktiosilmukkakaapeli DBC EPR**

DBLC15-100	1,5 mm <sup>2</sup>	100 m/rulla
DBLC25-100	2,5 mm <sup>2</sup>	100 m/rulla
DBLC25-200	2,5 mm <sup>2</sup>	200 m/rulla

Erittäin joustava ja lämpöä kestävä induktiosilmukkakaapeli. Suunniteltu erityisesti asennuksissa maan-, betoni- tai lateksipintojen alle.


**eLoop Silmukkavahvistin**

eLoop

Uusimman sukupolven kannettava silmukkavahvistin. Sopii täydellisesti integroitavaksi erilaisiin ympäristöihin, kuten palvelutiskeihin esimerkiksi pankkeihin, postitoimistoihin, tietokeskuksiin, lentokentille...

e-Loopissa on sisäänrakennettu mikrofoni, vahvistin, silmukka ja ladattava 3,7 V:n litiumioniakku.

siirrettävä 5 VDC  
Li-ion 2xAA akku 4000 mAh


**eLoop+ Silmukkavahvistin**

siirrettävä 5 VDC Li-ion 2xAA akku 4000 mAh + mikrofoni & luuri

Uusimman sukupolven kannettava silmukkavahvistin. Siirrettävä eLoop+ sopii täydellisesti erilaisiin ympäristöihin missä kuulolaite käyttäjiä halutaan palvella yksinkertaisella laitteella. Sopii mm. palvelupisteille tai kokoushuoneisiin.

e-Loop+ :ssa on sisäänrakennettu mikrofoni, vahvistin, silmukka ja ladattava 3,7 V:n litiumioniakku sekä erillinen mikrofoni ja "luuri".

Tuotteen mukana tuleva erillinen mikrofoni voidaan asettaa palvelupisteessä puhujan eteen ja erillinen "luuri" taas vastaavasti henkilölle jolla ei ole kuulolaitetta.





## Induktiosilmukavahvistin KIT kiinteä asennus

DCL20-K1 on ihanteellinen induktiosilmukkasarja tiskille tai pienille alueille. Etuna on että se on yksi markkinoiden pienimmistä, suunniteltu asennettavaksi huomaamattomasti pöydän tai tiskin alle.

Paketti sisältää induktiosilmukavahvistimen, mikrofonin, silmukan, virtalähteen ja 3 tarraa.



## Induktiosilmukavahvistin 2x7 A kaksi silmukkaa, 1 200 m² alue

Opus LD2.2 on tehokas luokan D induktiosilmukavahvistin vaativiin AV- ja kuulon apujärjestelmiin. Se on suunniteltu tiloihin, joissa halutaan tarjota kuulovammaisille laadukas ja standardien mukainen kuuntelukokemus – esimerkiksi kokoushuoneisiin, auditorioihin, seurakuntasaleihin ja muihin julkisiin tiloihin.

- Tehokas 2-kanavainen vahvistin: 2 x 7 A RMS lähtö, 34 V RMS jännite
- Soveltuu jopa noin 1200 m² yksittäisellä silmukalla
- Multi-loop-tilassa kattavuus noin 525 m²
- 2 x LINE/MIC-sisääntuloa ja erillinen 100 V prioriteettitulo
- Vaihesiirto-ominaisuus monisilmukajärjestelmille
- AGC ja kompressorit takaavat tasaisen äänenlaadun
- Selkeä LED-näyttö: Power, Protect, Loop
- Relelähtö vikailmoituksia varten
- Integroitu virtalähde: 115–230 V, 50/60 Hz
- Kompakti rakenne: 42 x 200 x 215 mm, paino 1,56 kg

Sarjassa on myös muitakin tuotteita.



## Induktiosilmukavahvistin KIT, siirrettävä

LDP1.0 on täydellinen paketti, joka sisältää induktiosilmukka vahvistimen LD1.0, 100 metrin silmukakaapelikelan, silmukavastaanottimen OP-FSM-02 kuulokkeilla, kuljetuslaatikon pyörillä, liitäntäpaneelin ja paketin audio linkki-kaapeleita.

Tämä kannettava ratkaisu on suunniteltu tilapäiseen asennukseen kokouksia, konferensseja tai tapahtumia varten.



## UHF Langaton lähetin pöytämalli

OP-10STX 863-865MHz, 16 ch, 2 tuloa

UHF lähetin OP-10STX:tä voidaan käyttää monissa sovelluksissa. Se on erinomainen valinta simultaanitulkaukseen tai muihin sovelluksiin, joissa esimerkiksi kaapeleita ei voida vetää.

Tämä lähetin voidaan liittää olemassa olevaan äänijärjestelmään halutun äänen lähettämiseksi tietyssä paikassa. OP-10STX on monipuolinen erillisten tulojen, linjatason tai mikrofonin eri liitäntöjen ansiosta, joita voidaan lisäksi säätää erikseen tai niiden välillä.



## UHF langaton vastaanotin

OP-10R UHF langaton vastaanotin 863-865 MHz

Yhdellä lähettimellä voi toimia niin monta OP-10R-vastaanotinta kuin halutaan. Järjestelmä on ihanteellinen sovelluksiin, joissa lähde on ohjattava useille ihmisille, esimerkiksi esityksiin useilla kielillä.

Radio kantama voi olla jopa 60m. Jopa 3 OP-10-järjestelmää voi toimia rinnakkain ilman häiriöitä.

Vastaanotin on yhteensopiva mono- tai stereokuulokkeiden kanssa. Li-ion akkukesto noin 14h



## Korvakuuloke

OP-10TG  
Korvakuuloke langattomalle  
OP-10R vastaanottimelle.



## Latausasema

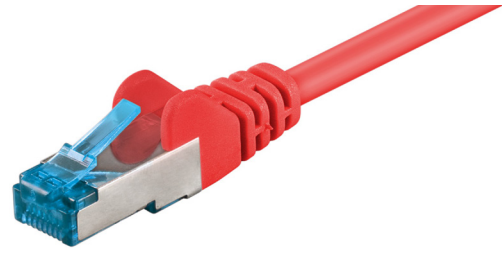
OP-10CH2  
lataus- ja säilytyslaatikko  
OPUS 10 -sarjan  
lähettimille ja  
vastaanottimille  
OP-10T ja OP-10R.



## Verkkokaapelit

### CAT6a S/FTP (PiMF) LSZH halogen-free, CU parit suojattu erikseen metallifoliolla yksi yhteinen suoja (verkko)

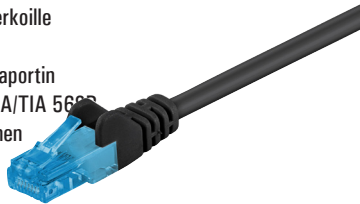
10 Gigabit (10/100/1000/10000 Mbit) verkoille, kaksoissuojattu, 50µ kullatut kontaktit  
Cat 6(A) testattu, pakkaus sisältää testiraportin, pituusmerkinnät liittimissä,  
salpasuoja, EIA/TIA 568B Ø6 mm, 500 MHz, AWG 27/7 monisäikeinen



pituus m	harmaa	musta	valkoinen	sininen	keltainen	vihreä	punainen	violetti
0,25	94137 7234732	94152 7234737	94158 7234741	94130 7234730	94134 7234731	94140 7234735	94149 7234736	94155 7234740
0,50	93659 7234676	93664 7234679	93667 7234681	93656 7234674	93658 7234675	93660 7234677	93663 7234678	93666 7234680
1,00	93680 7234684	93685 7234687	93688 7234689	93677 7234682	93679 7234683	93681 7234685	93684 7234686	93687 7234688
1,50	95602 7234684	95607 7234754	95609 7234756	95599 7234749	95601 7234750	95603 7234752	95606 7234753	95608 7234755
2,00	93741 7234700	93746 7234703	93749 7234705	93738 7234698	93740 7234699	93742 7234701	93745 7234702	93748 7234704
3,00	93782 7234708	93787 7234711	93790 7234713	93779 7234706	93781 7234707	93783 7234709	93786 7234710	93789 7234712
5,00	93815 7234716	93820 7234719	93823 7234721	93812 7234714	93814 7234715	93816 7234717	93819 7234718	93822 7234720
7,50	93848 7234724	93853 7234727	93856 7234729	93845 7234722	93847 7234723	93849 7234725	93852 7234726	93855 7234728
10,00	93701 7234692	93706 7234695	93709 7234697	93698 7234690	93700 7234691	93702 7234693	93705 7234694	93708 7234696
15,00	94138 7234733	94153 7234738	94159 7234742	94131	94135	94141	94150	94156
20,00	94139 7234734	94154 7234739	94160 7234743	94133	94136	94142	94151	94157
30,00	94907	94905 7234744	94909 7234747					
50,00	94908 7234746	94906 7234745	94910 7234748					

### CAT6a U/UTP LSZH halogen-free, CU suojaamaton parikerretty

10 Gigabit (10/100/1000/10000 Mbit) verkoille  
kaksoissuojattu, 50µ kullatut kontaktit  
Cat 6(A) testattu, pakkaus sisältää testiraportin  
pituusmerkinnät liittimissä, salpasuoja, EIA/TIA 568B  
Ø5 mm, 500 MHz, AWG 26/7 monisäikeinen



m	musta	valkoinen
0,25	55404 7234649	59822 7234661
0,50	55405 7234649	59823 7234662
1,00	55406 7234650	59824 7234663
1,50	55407 7234651	59825 7234664
2,00	55408 7234652	59826 7234665
3,00	55409 7234653	59827 7234666
5,00	55410 7234654	59828 7234667
7,50	55411 7234655	59829 7234668
10,00	55412 7234656	59830 7234669
15,00	55413 7234657	59831 7234670
20,00	55414 7234658	59832 7234671
30,00	55415 7234659	59834 7234671
50,00	55416 7234660	59835 7234673

### CAT6a S/FTP Verkkokaapeli ulkokäyttöön PE/CU

UV-suojattu, vesitiivis, tuplavaippa  
kullatut kontaktit  
salpasuoja, EIA/TIA 568B  
Ø6,5 mm, 500 MHz, AWG 4x2xAWG27 lanka

UV-suoj.



m	musta
0,5	72855S 7235131
1	72801S 7235132
1,5	72814S 7235133
2	72802S 7235134
3	72803S 7235135
5	72805S 7235136
7,5	72807S 7235137
10	72800S 7235138
15	72815S 7235139
20	72820S 7235140
25	72825S 7235141
30	72830S 7235142
40	72840S 7235143

### CAT6a S/FTP ohut/taipuisa LSZH välijohdo **Ø4,5 mm** TPE PoE

InLine® Slim Cat.6A S/FTP -patch-kaapeli asettaa uuden tason suorituskyvylle ja joustavuudelle. S/FTP-suojaus pari- ja kaapelitasolla varmistaa signaalin eheyden ja minimoi sähkömagneettiset häiriöt. TPE (LSZH) -vaippa tekee kaapelista sekä erittäin taipuisaa että turvallista käyttää suljetuissa tiloissa, sillä se ei vapauta haitallisia halogeenihöyryjä tulipalon yhteydessä.

PoE-tuen ansiosta kaapeli siirtää sekä dataa että virtaa PoE-yhteensopiville laitteille.

Soveltuu erinomaisesti ammattikäyttöön toimistoissa, datakeskuksissa ja muissa liiketoimintakriittisissä ympäristöissä.

Johdin: AWG25, CU (kupari)

Liitäntäkaapeli Slim

Rakenne: S/FTP – suojattu folioitu kierretty parikaapeli

Luokitus: Cat.6A, taajuusalue 500 MHz asti

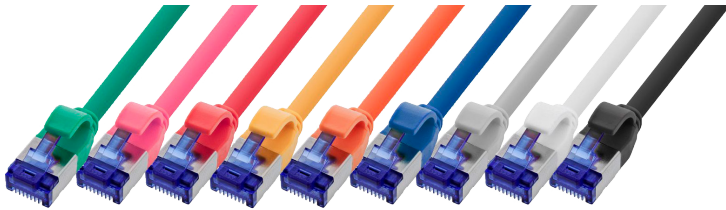
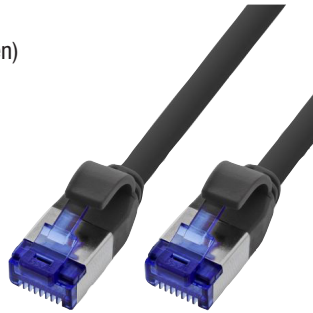
Liittimet: 2 x RJ45 (valetut, salpasuojalla)

Pistoke: sininen väri helpottaa erottamista

Vaippa: TPE, LSZH (Low Smoke Zero Halogen)

PoE-yhteensopivuus: PoE / PoE+ / PoE++

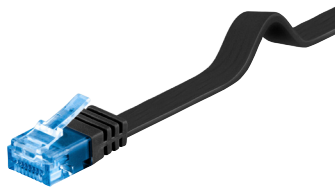
**NEW**



### CAT6a U/UTP CU, suojaamaton parikierretty litteä

10 Gigabit (10/100/1000/10000 Mbit) verkoille

kaksoissuojattu, 3µ kullatut kontaktit  
Cat 6(A) testattu, pakkaus sisältää testiraportin pituusmerkinnät liittimissä, pieni lyhyt liitin ilman salpasuojaa, EIA/TIA 568B 1,5 x 6 mm, 500 MHz, AWG 32/7 monisäikeinen



pituus m	musta	valkoinen
0,50	96301 <a href="#">7234758</a>	96303 <a href="#">7234759</a>
1,00	96312 <a href="#">7234760</a>	96314 <a href="#">7234761</a>
2,00	96323 <a href="#">7234762</a>	96325 <a href="#">7234763</a>
3,00	96334 <a href="#">7234764</a>	96336 <a href="#">7234765</a>
5,00	96345 <a href="#">7234766</a>	96347 <a href="#">7234767</a>
7,50	96356 <a href="#">7234768</a>	96358 <a href="#">7234769</a>
10,00	96367 <a href="#">7234770</a>	96369 <a href="#">7234771</a>
15,00	96378 <a href="#">7234772</a>	96380 <a href="#">7234773</a>
20,00	96389 <a href="#">7234774</a>	96391 <a href="#">7234775</a>

### CAT6a U/FTP ultra-flex välijohdo musta LSZH

CU ohut Ø3,8 mm erittäin joustava verkkokaapeli, jossa myös pienikokoinen liitin

**NEW**

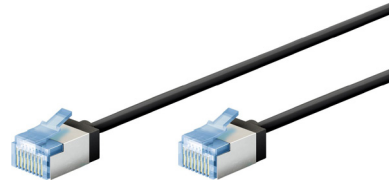
3µ kullatut kontaktit PVC

Cat6a pakkaus sisältää testiraportin

Ø3,8 mm, 500 MHz, AWG 32/7 monisäikeinen

väri musta

mitat 0,15 - 15



### CAT6a U/UTP ultra-flex LSZH-TPE Ø2,8 mm

CU ohut Ø2,8 mm erittäin joustava verkkokaapeli, jossa myös pienikokoinen liitin

**NEW**

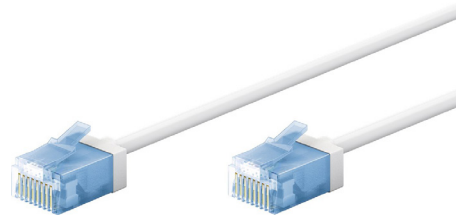
3µ kullatut kontaktit PVC

Cat6a pakkaus sisältää testiraportin

Ø2,8 mm, 500 MHz, AWG 32/7 monisäikeinen

värit valkoinen, musta ja harmaa

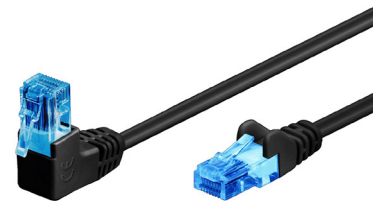
mitat 0,15 - 15 m



### CAT6a U/UTP CCA verkkokaapeli 90° kulma

Ø5,9 mm, 500 MHz, AWG 24/7 monisäikeinen

m	1 x 90°
0,25	51527
0,50	51258
1,00	51529
2,00	51530
3,00	51531
5,00	51532
10,00	51533



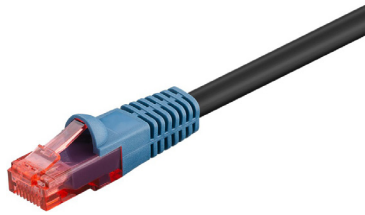
Verkkokaapelit

CAT6 U/UTP Verkkokaapeli ulkokäyttöön PE/CCA

UV-suoj.

UV-suojattu, vesitiivis, tuplavaippa  
kullatut kontaktit  
salpasuoja, EIA/TIA 568B  
Ø6,2 mm, 250 MHz, AWG 24/1

m	musta	
10,00	94389	7234611
15,00	94391	7234612
20,00	94392	7234613
30,00	94393	7234614
40,00	94394	7234615
50,00	94395	7234616
60,00	94396	7234617
75,00	94397	7234618



CAT6 U/UTP CU ohut Ø3,6 mm erittäin joustava verkkokaapeli, jossa myös pienikokoinen liitin

3µ kullatut kontaktit PVC  
Cat 6 pakkaus sisältää testiraportin  
salpasuoja, EIA/TIA 568B  
Ø3,6 mm, 250 MHz, AWG 30/7  
monisäikeinen



pituus m	musta	valkoinen
0,15	71547 7234573	71549 7234575
0,25	71548 7234574	71550 7234576
0,50	93713 7234602	93691 7234593
1,00	93714 7234603	93692 7234594
2,00	93715 7234604	93693 7234595
3,00	93716 7234605	93694 7234596
5,00	93717 7234606	93695 7234597
7,50	93729 7234607	93696 7234598
10,00	93730 7234608	93710 7234599
15,00	93731 7234609	93711 7234600
20,00	93732 7234610	93712 7234601

CAT6 U/UTP CCA (copper-clad aluminium)

suojaamaton parikierretty  
kaksoissuojattu, 3µ kullatut kontaktit  
pituusmerkinnät liittimissä, salpasuoja, EIA/TIA 568B  
Ø 5,8 mm, 250 MHz, AWG 24/7 monisäikeinen



pituus m	harmaa	musta	valkoinen	sininen	keltainen	vihreä	punainen	violetti
0,25	95250	95255	95257	95247	95249	95251	95254	95256
0,50	68434	68676	68632	68432	68433	68435	68436	95260
1,00	68439	68677	68633	68437	68438	68440	68441	95263
1,50	95591	95596	95598	95588	95590	95592	95595	95597
2,00	68454	68680	68635	68452	68453	68400	68401	95272
3,00	68409	68682	68636	68407	68408	68410	68411	95278
5,00	68419	68684	68637	68417	68418	68420	68421	95281
7,50	68429	68686	68638	68427	68428	68430		98284
10,00	68444	68678	68634	68442	68443	68445	68446	95266
15,00	68449	68679	68639	68447	68448	68450	68451	95269
20,00	68404	68681	68640	68402	68403	68405	68406	95275
25,00	95662	95667	95661		95660	95663	95666	
30,00	68414							

## N-naaras / SMA-uros

D032071025	2,5 m	HF214
D032071050	5 m	HF214
D032071100	10 m	HF214



## N-naaras / N-naaras (VSS paketit)

## SSB EcoFlex 10

D032032010	10 m	<a href="#">7559403</a>
D032032015	15 m	<a href="#">7559400</a>
D032032020	20 m	<a href="#">7559401</a>
D032032025	25 m	<a href="#">7559887</a>

## LMR400

L032032050	5 m	<a href="#">7402060</a>
L032032100	10 m	<a href="#">7402061</a>
L032032150	15 m	<a href="#">7402062</a>
L032032200	20 m	<a href="#">7402063</a>



## N-uros / N-uros

D031031010	1 m	RG58
L031031025	2,5 m	LMR200
L031031050	5 m	LMR200
L031031100	10 m	LMR400
L031031150	15 m	LMR400
L031031200	20 m	LMR400



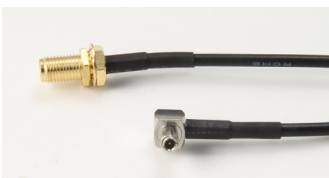
## N-uros / N-naaras

L031032025	2,5 m	LMR200	<a href="#">7402056</a>
L031032050	5 m	LMR400	<a href="#">7402056</a>
L031032100	10 m	LMR400	<a href="#">7402057</a>
L031032150	15 m	LMR400	<a href="#">7402058</a>
L031032200	20 m	LMR400	<a href="#">7402059</a>
H031032100	10 m	EcoFlex 10 HTX	



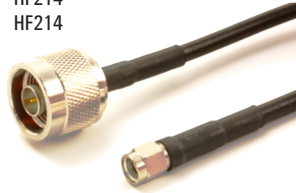
## SMA-naaras / SW9/TS9

D221071002	0,2 m	RG174	DMT8S
D223071002	0,2 m	RG174	DMT8S (sis holkki)



## RP SMA-uros / N-uros

D073031002	0,2 m	RG316
D073031010	1 m	HF214
D073031025	2,5 m	HF214
D073031050	5 m	HF214
D073031075	7,5 m	HF214
D073031100	10 m	HF214
D073031150	15 m	HF214



## RP SMA-uros / RP SMA-naaras

D074073010	1 m	RG58
D074073025	2,5	HF214
D074073040	4 m	HF214
D074073050	5 m	HF214
D074073060	6 m	HF214
D073074060FF	6 m	FF195LSFROH
D074073100	10 m	HF214



## SMA-uros / N-uros

D071031003	0,3 m	HF214	<a href="#">7559405</a>
D071031010	1 m	HF214	
D071031025	2,5 m	HF214	
D071031050	5,0 m	HF214	
D071031075	7,5 m	HF214	
D071031100	10 m	HF214	
D071031150	15 m	HF214	



## SMA-uros / N-naaras

D071032003	0,3 m	RG174
------------	-------	-------



## SMA-uros / SMA-uros

D071071010	1 m	HF214
D071071020	2 m	HF214
D071071030	3 m	HF214
D071071040	4 m	HF214
D071071045	4,5 m	HF214
D071071070	7 m	HF214
D071071010	10 m	HF214



## 5G SMA-uros / SMA-naaras

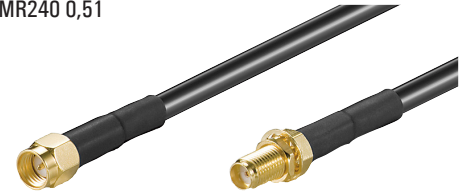
NR071072025	2,5 m
NR071072050	5,0 m
NR071072075	7,5 m

LMR240 kaapelista valmistetut SMA väljohdot vaimennavat noin vähemmän 0,5-2 dB kuin perinteiset LMR200 kaapelit.

Vaimennus dB/m @3600 MHz

LMR200 0,66

LMR240 0,51



## SMA-uros / SMA-naaras

D071072010174	1 m	RG174	"ikkunaläpiviiventi"
201417-2	5 m	LL58	valkoinen Smarteq
D071072015	1,5 m	HF214	<a href="#">7402088</a>
D071072025	2,5 m	HF214	<a href="#">7402089</a>
D071072030	3 m	HF214	<a href="#">7402090</a>
D071072040	4 m	HF214	
D071072050	5 m	HF214	<a href="#">7402047</a>
D071072070	7 m	HF214	<a href="#">7402091</a>
D071072100	10 m	HF214	<a href="#">7402046</a>
D071072150	15 m	HF214	<a href="#">7402092</a>
D071072200	20 m	HF214	<a href="#">7402093</a>
L071072015	1,5 m	LMR200	<a href="#">7402064</a>
L071072025	3 m	LMR200	<a href="#">7402065</a>
L071072050	5 m	LMR200	<a href="#">7402066</a>
L071072075	7,5 m	LMR200	<a href="#">7402067</a>
L071072100	10 m	LMR200	<a href="#">7402068</a>
L071072250	25 m	LMR400	
A071072050	5 m	Aircell 5	
A071072100	10 m	Aircell 5	
A071072200	20 m	Aircell 5	
L071072150HF	15 m	FF400	
L071072250HF	25 m	FF400	
L071072500HF	50 m	FF400	



## SMA-uros / FME-naaras

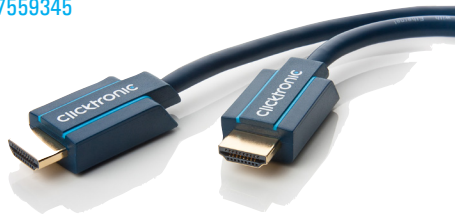
D071082025	2,5 m	HF214
D071082050	5 m	HF214
D071082070	7 m	HF214
D071082100	10 m	HF214



### HDMI 2.0-väljohdot 4K

70300	0,5 m	7559336
70301	1 m	7559337
70302	1,5 m	7559338
70303	2 m	7559339
70304	3 m	7559340
70305	5 m	7559341
70306	7,5 m	7559342
70307	10 m	7559343
70308	12,5 m	7559374
70309	15 m	7559344
70310	20 m	7559345

HDMI 2.0-väljohdot. 4K@60  
18 Gbit/s / 340 MHz



### HDMI-väljohdot 8K 2.1 48 Gbps ohut joustava

**NEW**

FI-H100..  
pituudet 0,3 - 3 m

HDMI 2.1 -kaapeli, 48Gbps, tukee jopa 8K/60Hz. Erittäin taipuisa rakenne (24,25 mm taivutussäde) ja SLS-liittimet ja grafiininosuojaus. HDMI-A – HDMI-A, sininen vedonpoisto (6 muuta väriä saatavilla). Korkealaatuiset kuparijohtimet ja grafiinisuojaus, Ø 4,7 mm. 100 % testattu ammattilaiskäyttöön.



PureLink  
digital solutions



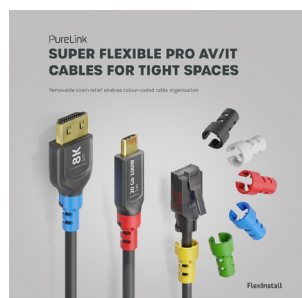
### HDMI-väljohdot 8K AOC 2.1 48 Gbps ohut joustava

**NEW**

HDMI 2.1 -kaapeli – 48 Gbps, 8K 60 Hz Erittäin joustava ja ohut Ø 4,7 mm HDMI-kaapeli ammattikäyttöön. Tukee 8K 60 Hz, 48 Gbps siirtonopeuden, SLS-liittimet ja grafiininosuojaus. Saatavilla useilla vedonpoistoväreillä. Testattu 100 %.



Grafiininosuojaus tarkoittaa, että kaapelin rakenteessa käytetään grafiinia (erittäin ohut ja vahva hiilipohjainen materiaali) nanometrisellä suojamaan signaalia häiriöiltä.



### HDMI 2.0-väljohdot 4K

44506	1 m	7935046
61159	2 m	7935045
61160	3 m	7935047
61161	5 m	7559780
61162	7,5 m	7935048
61163	10 m	7559781
60627	15 m	7559782

HDMI-uros/HDMI-uros väljohdot HDMI 2.0b  
4K@60 18 Gbit/s



### HDMI adapterit

PI020	naaras/naaras
PI035	90°
PI040	270°

HDMI ↔ HDMI

HDMI ↔ HDMI

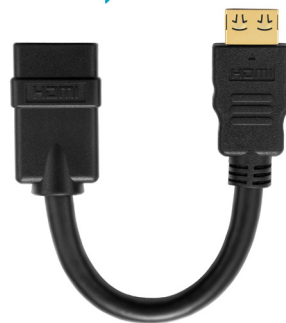
HDMI ↔ HDMI



### 4K HDMI-uros/HDMI-naaras Port Saver

PI030  
HDMI-versio 2.0 – 18 Gbps kaistanleveys, tukee jopa 4K UltraHD 60 Hz -resoluutiota. Kullatut kontaktit PureLinkin SLS™-lukitusjärjestelmällä (Secure-Lock-System™). HDMI-A uros / HDMI-A naaras 10 cm kaapeli

HDMI ↔ HDMI



### HDMI-väljohdot AOC 2.1 8K

**inLINE**

**NEW**

17910X - 17950X  
pituudet 10 - 50 m

InLine HDMI AOC (Active Optical Cable) on huippulaadukas ratkaisu pitkiin kaapelointeihin, joissa vaaditaan häviötön kuvan ja äänen siirto. Kaapeli yhdistää kuitutekniikan ja kuparin, joten se tarjoaa korkean kaistanleveyden ja vakaan signaalin.



## AOC aktiivinen HDMI-välijohto 2.0b 4K

top seller

FX-I350-010	7903802	10 m
FX-I350-015	7903803	15 m
FX-I350-020	7903804	20 m
FX-I350-025	7903805	25 m
FX-I350-030	7903823	30 m
FX-I350-040	7903824	40 m
FX-I350-050	7903825	50 m
FX-I350-060	7903826	60 m
FX-I350-070	7903827	70 m
FX-I350-100	7903828	100 m



FiberX 18 Gbps AOC lukittava LSZH PureLink SLST™ (Secure-Lock-System™) FiberX Optiset kaapelit lähettävät pakkaamatonta ääni- ja videosignaalia jopa 100 metrin etäisyydelle. Huomioi kaapelin asennussuunta, sillä siinä on merkintä lähteelle ja monitorille.

- Resoluutiot jopa 4K @ 60Hz 4:4:4, HDR 10, HDR 12 ja Dolby Vision tuki
- HDCP 2.2 ja HDCP 1.4 yhteensopivuus
- Kevlar-hybridikaapeli - 4xOM3 kuitua AV:lle; kupari virtaa ja dataa varten, Ø 4,5 mm

## AOC aktiivinen HDMI-välijohto 2.1 8K

FX-I380-005	7903806
FX-I380-007	7903807
FX-I380-010	7903808
FX-I380-015	7903809
FX-I380-020	7903810
FX-I380-025	7903811
FX-I380-030	7903812
FX-I380-040	7903813
FX-I380-050	7903814



FiberX 48 Gbps LSZH AOC lukittava LSZH PureLink SLS™ (Secure-Lock-System™) HDMI-versio 2.1

- 48 Gbps jopa 8K UltraHD 60Hz:n resoluutioon asti. Kullatut tarkkuuskontaktit PureLink ULS™:llä (Ultra-Lock-System™) Hybridikaapeli
- 4xOM3 kuitua AV:lle; kupari virtaa ja dataa varten, Ø 4,5 mm.
- Halogeenivapaa (LSZH) CPR.

## AOC aktiivinen HDMI/Micro-välijohto 2.0b 4K Ø 20 mm putkeen

NEW

FX-I352-005	7903829	5 m
FX-I352-007	7903830	7 m
FX-I352-010	7903831	10 m
FX-I352-012	7903832	12 m
FX-I352-015	7903833	15 m
FX-I352-020	7903834	20 m
FX-I352-025	7903835	25 m
FX-I352-030	7903836	30 m
FX-I352-040	7903837	40 m
FX-I352-050	7903838	50 m
FX-I352-060	7903839	60 m
FX-I352-070	7903840	70 m
FX-I352-100	7903841	100 m



Innovatiivinen irrotettava HDMI-A-liitin, joka on suunniteltu helpottamaan asennuksia, joissa on ahtaat kulkuyhteydet. Mahtuu Ø 20 mm putkeen. EMI/RFI-kaapelirakenne. 4xOM3 kuitua AV:lle; kuparijohtimet virtaa ja dataa varten, Ø 4,5 mm. Pakkauksessa: kuitukaapeli, 2x HDMI-liitintä, virtalähdejohto ja vetohattu.

## Aktiivinen HDMI-välijohto 2.0b 4K

FX-I355-005	7903842	5 m
FX-I355-007	7903843	7 m
FX-I355-010	7903844	10 m
FX-I355-012	7903845	12 m
FX-I355-015	7903846	15 m
FX-I355-020	7903847	20 m
FX-I355-025	7903848	25 m
FX-I355-030	7903849	30 m
FX-I355-040	7903850	40 m
FX-I355-050	7903851	50 m
FX-I355-060	7903852	60 m
FX-I355-070	7903853	70 m
FX-I355-100	7903854	100 m



FiberX 18 Gbps AOC lukittava LSZH PureLink ULS™ (Ultra-Lock-System™) HDMI-versio 2.0 - 18 Gbps jopa 4K UltraHD 60Hz:n resoluutioon asti. Kullatut tarkkuuskontaktit PureLink ULS™:llä (Ultra-Lock-System™) Kevlar Hybridikaapeli - 4xOM3 kuitua AV:lle; kupari virtaa ja dataa varten, Ø 4,5 mm. Halogeenivapaa (LSZH) CPR.

## AOC aktiivinen HDMI-välijohto 2.1 8K

FX-I375-005	7903855	5 m
FX-I375-007	7903856	7 m
FX-I375-010		10 m
FX-I375-012	7903858	12 m
FX-I375-015	7903859	15 m
FX-I375-020	7903860	20 m
FX-I375-025	7903861	25 m
FX-I375-030	7903862	30 m



- FiberX 48 Gbps AOC lukittava LSZH PureLink ULS™ (Ultra-Lock-System™) HDMI-versio 2.1
- 48 Gbps jopa 8K UltraHD 60Hz:n resoluutioon asti.
- Kullatut tarkkuuskontaktit PureLink ULS™:llä (Ultra-Lock-System™)
- Hybridikaapeli - 4xOM3 kuitua AV:lle; kupari virtaa ja dataa varten, Ø 4,5 mm.
- Halogeenivapaa (LSZH) CPR.

## HDMI-extenderi 4K 1000 m MM OM4

FX-P350  
HDMI-extenderi 4K  
lukittavat liittimet HDMI 2.0b  
MultiMode 1000 m OM4 SC



**USB-C väliliijohto USB4 240 W**

20 Gbit/s:	
74186	0,5 m
74187	1 m
74188	1,5 m
74189	2 m
40 Gbit/s:	
74182	0,5 m
74183	1 m
74184	1,5 m
74185	1,8 m



**Aktiivinen USB-väliliijohto USB3.2 USB-C uros/uros**

FX-I600-003	3 m
FX-I600-005	5 m
FX-I600-007	7 m
FX-I600-010	10 m
FX-I600-012	12 m
FX-I600-015	15 m

**USB-C → USB-C**

USB 3.2 5 Gbps - video, data ja 60 W PD  
USB-C-uros USB-C-uros,  
täysmetallinen kotelo  
EMI-suojauksella, alhainen  
vaimennus, ei vaadi ulkoista virtalähdettä.



**Aktiivinen USB-väliliijohto USB3.2 USB-A uros/uros**

FX-I640-005	5 m
FX-I640-007	7 m
FX-I640-010	10 m
FX-I640-012	12 m
FX-I640-015	15 m
FX-I640-020	20 m
FX-I640-025	25 m
FX-I640-030	30 m
FX-I640-040	40 m
FX-I640-050	50 m

**USB-A → USB-A**

USB 3.2 - 10 Gbps tiedonsiirto  
USB-A-uros USB-A-uros, täysmetallinen kotelo Hybridikaapeli, yksisuuntainen,  
USB 2.0 taaksepäin yhteensopiva EMI-suojauksella, alhainen  
vaimennus, ei vaadi ulkoista virtalähdettä.



**4K HDMI USB Power Injector**

**NEW**

PI076  
5 V USB-virransyöttö aktiivisille kaa-  
peleille, esim AOC HDMI kaapelit.  
HDMI-A uros / HDMI-A naaras,  
mukana 50 cm USB-virtakaapeli.



**USB 3.2 A-uros/C-uros AOC optinen**

USB 3.2 (Gen 2x1) – 10 Gbps tiedonsiirto

USB-C–USB-A-liitin, täysmetallinen kotelo  
Hybridityyppinen, yksisuuntainen kaapeli,  
yhteensopiva myös USB 2.0:n kanssa  
EMI-suojaus, alhainen vaimennus,  
ei vaadi ulkoista virtalähdettä

**USB-A → USB-C**

Pituudet 3 - 50 m



**USB-C-uros/HDMI-uros väliliijohto**

IS2201-030  
USB-C-uros/HDMI-uros  
3 m musta 4K60 18G

**USB-C → HDMI**



**USB 3.2 4-porttinen HUB**

**NEW**

DS3200-050 5 m  
DS3200-100 10 m

USB 3.2 Gen.1x1 aktiivinen 4-porttinen USB-hubi.

Tässä aktiivisessa jatkokaaapelissa  
on sisäänrakennettu 4-porttinen  
USB-keskitin, USB-A-uros - 4x USB-  
A-naaras. Mukana virtalähde.



**HDMI vahvistin 30 m 4K**

PI090 HDMI vahvistin  
4K@60Hz 30 m





**USB-C HDMI 2x1 4K 18 Gbps moniformaattinen esityskytin KVM  
HDBaseT 3.0 PoC PD 100 W****NEW**

PureTools PT-PSW-21KVM on moniformaattinen 2x1 esityskytin ja KVM-laajennin, joka yhdistää HDMI- ja USB-C-lähteet yhteen helppokäyttöiseen järjestelmään. Laite tarjoaa sekä HDMI- että HDBaseT-ulostulot (peilattu kuva), joten se soveltuu sekä paikalliseen että etäprojektiin.

HDBaseT 3.0 teknologia mahdollistaa 4K @ 60 Hz (4:4:4) signaalinsiirron jopa 80 metrin etäisyydelle yhdellä CAT-kaapelilla. Järjestelmä tukee myös Power over Cable (PoC) -toimintoa, jolloin sekä lähetin että vastaanotin voivat toimia ilman erillistä virtalähdettä.

**USB-C 3.2/HDMI 2.1 4x1 48G  
KVM Switcher PD 100 W****NEW**

PT-SW-UH41-48G

PureTools PT-SW-UH41-48G on tehokas 4x1 USB-C/HDMI 2.1-kytkin, jossa on integroitu KVM-toiminnallisuus. Se mahdollistaa neljän eri lähteen liittämisen yhteen näyttöön ja USB-laitteiden hallinnan samassa kokonaisuudessa.

**HDMI HDBaseT 4K@40 m PoC IR RS232 40 m**

PT-HDBT-100  
HDMI HDBaseT  
4K@40 m  
1080p@70 m  
PoC IR RS232

**HDMI HDBaseT 4K@100m PoC RS232 KVM 100 m**

PT-HDBT-1002  
HDMI HDBaseT  
4K@100m PoC  
IR RS232  
USB2.0 KVM

**HDMI HDBaseT3.0 USB PoC KVM 100 m**

PT-HDBT-1010  
HDMI HDBaseT3.0  
USB PoC KVM Extender  
4K@100 m

**Single Mode Fiber HDMI Extender 1000 m**

PT-HDOF-100  
SM HDMI Extender  
HDMI2.0 Audio  
DE-embed/Embed 1000 m

**1x2 HDMI jako 48 Gbps 8K scaler**

PT-SP-HD12-48G  
1x2 HDMI 2.1 jako 48Gbps  
8K scaler audio lähtö  
EDID CEC

**USB 3.2 HDBaseT extender vastaanotin USB-C/USB-2**

PT-E-U34-D

Uuden sukupolven PureTools-sarjan USB3 HDBaseT -datalogin laitepuolelle. Laite tarjoaa luotettavan ratkaisun datayhteyksien laajentamiseen etäisyyksille yhteensopivien laitteiden ja isäntälaitteen välillä. Edistyskäsittelyllä ammattikäyttöön, kun tarvitaan korkealaatuista datansiirtoa pitkien kaapelointien kautta.

USB 3.2 Gen 1 -nopeus jopa 5 Gbps, toiminta CAT6A-kaapelilla jopa 100 metriin. Neljä laiteporttia: 2 x USB-C ja 2 x USB-A, yhteinen virransyöttö jopa 15 W. RS-232 pass-through -portti ohjaukseen ja tiedonsiirtoon. Kaksisuuntainen 24 V PoC (Power over Cable) virransyöttö. Kestävä ja luotettava rakenne ammattikäyttöön



**2x1 USB 3.2 HDBaseT extenderi Host**

PT-E-U321-H

Uuden sukupolven PureTools-sarjan 2x1 USB3 HDBaseT Data Extender Switch, host-puolelle. Laitteisto tarjoaa saumattoman datansiirron ja monipuoliset liitintä vaihtoehdot ammattikäyttöön.

Vaihdettavat host-sisääntulot: USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) dataajennus, valittavissa USB-C tai USB-B. Monipuoliset kytkentä vaihtoehdot: Automaattinen tai manuaalinen kytkentä, ohjattavissa myös RS-232-rajapinnan kautta. Kaksisuuntainen 24 V Power over Cable (PoC), joka takaa luotettavan virransyötön laitteille.



**HDMI jako 18 Gpbs**

HDMI4K60-12 1 > 2  
HDMI4K60-14 1 > 4

HDMI2.0 HDCP2.2  
4K60 18 Gpbs



**HDMI jako 48 Gpbs 8K skaalaimella**

**NEW**

PT-SP-HD14-48G 1 > 4 HDMI  
PT-SP-HD18-48G 1 > 8 HDMI

audio lähtö EDID CEC



**Videobar 4K 4xMEMS 5xZOOM 2x3 W**

VL-VB200 kaiuttimet Smart camera  
VL-VB300 kaiuttimet Smart camera video kytkin BYOM

VL-VB300 ominaisuudet:

Laajakulmainen 4K-kamera, jossa on 5-kertainen digitaalinen zoom, 120° FOV, automaattinen kehystys, kaiuttimen/esittelijän seuranta.

4x MEMS-mikrofoniryhmä 5-8 metrin kantamalla ja 180° kulmalla. Sisältää AEC-, AGC-, ANS- ja full duplex-tilan.

2x 5W:n stereokaiuttimet, joissa on passiivinen bassovahvistus.

Langallinen näytön esitys USB-C + PD:n ja HDMI:n kautta; langaton BYOD Windowsille, Airplay, Miracast tai dongle. Sisältää jaetun näytön jakotilan

Yhteensopiva kaikkien tärkeimpien UC-sovellusten kanssa. Ohjaus web GUI:n, kaukosäätimen tai sisäänrakennetun WAP:n kautta.



**Videobar kiinnike PureLink VL-VB300:lle VESA max. 800x400**

Vuelogic VESA-kiinnike PureLink VL-VB300 -videobaarille

Taittavilla varsilla, näytön ylä- tai alareunaan asennettavaksi

Vuelogic VESA -kiinnike tarjoaa varman ja joustavan ratkaisun PureLink VL-VB300 -videobaarin kiinnittämiseen erilaisiin näyttöihin. Säädettävä VESA-yhteensopivuus, taittavat varret ja helppo asennus tekevät siitä ihanteellisen lisävarusteen ammattimaisiin AV- ja videoneuvotteluratkaisuihin.



HDMI audio erotin

HDAD8  
 HDMI audio extractor HDCP1.4/2.2  
 4K60 18Gbps (4:4:4) HDMI2.0a  
 HDMI-loop, analoginen ääni balansoitu 5-pin  
 Phoenix, 2 x RCA ja digital Coax RCA.



HDMI EDID emulaattori 4K

AVT105  
 HDMI EDID emulaattori 4K sovitin  
 jäljittelee näyttöä/monitoria niin, että  
 lähteestä tuleva signaali ei sammuu  
 tai muuta resoluutiota, kun fyysistä  
 näyttöä ei ole kytketty. Sovitin sisältää  
 standardin EDID / DDC-datan,  
 mutta se voi myös lukea ja tallentaa  
 monitorin tiedot yhteensopivuutta  
 varten.



HDMI audioerotin 4K

AVT115  
 audio extractor HDCP1.4/2.2, analoginen  
 ääni 3,5 mm plugi/  
 digi Toslink. HDMI loop



HDMI HDBaseT extenderi lite

HDBT70  
 1080p@70 m 4K60@40m  
 IR Class B



HDMI HDBaseT extenderi Class A

HDBT100  
 100 m/4K Class A



HDMI extenderi 4K 30Hz 70 m IR lite PoC

NEW

HDBT70-V2  
 Point-to-point kaksisuuntainen IR- sekä 3,5 mm stereoääniulostulo. Soveltuu mm.  
 digitaaliseen mainontaan, valvontaan, kotiteatteriin ja kokouskäyttöön.



HDMI extenderi 4K@60Hz  
 HDMI 90 m Zero latency

NEW

HDBT100-2  
 4K@60Hz -signaali jopa 90 m ja 1080p jopa 120 m. Vastaanotin voi erottaa digitaalisen  
 äänen S/PDIF-ulostulosta. Tukee HDR10:tä, EDID-läpilyä ja automaattista skaala-  
 usta. Lähettimessä HDMI-loop-out-lähtö sekä kaksisuuntainen IR-läpäisy (20-60 kHz).  
 Mukana salama-, ylijännite- ja ESD-suojaukset.



HDMI CAT6-extender USB KVM 4K@30Hz 40 m  
 Zero-Latency Visually-Lossless

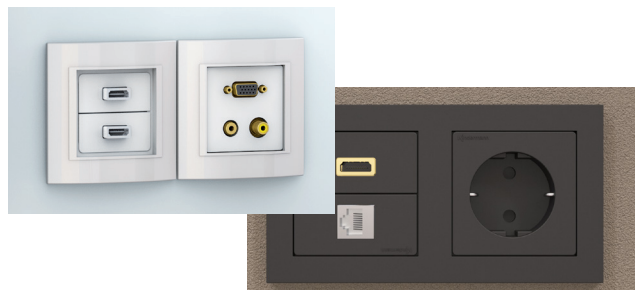
NEW

HDMICAT3-2 HDMI-extender + KVM-laitepari (lähetin + vastaanotin),  
 jonka avulla HDMI-kuva ja -ääni siirtyvät verkkojohtoa pitkin (CA-  
 T6/6A/7), ja samalla mahdollistuu hiiren ja näppäimistön käyttö kaukana  
 olevasta tietokoneesta. Tämä tekee siitä kätevän ratkaisun esimer-  
 kiksi kotiteatteriin, mediakeskukseen, valvontaan tai etätyöpaisteisiin.



## Kindermann KDC AV-kalustesarja

Tarjoaa täydellisen integraation AV- ja dataliitinrunkoihin. Sarja perustuu kahden puolilevyn yhdistämiseen, mahdollistaen yksilöllisen AV-asennusrungon rakentamisen. Helppo koota ja asentaa, yhteensopiva yleisimpiin sähkökalusteisiin ja saatavilla kahdessa värissä.



RAL 9010 valkoinen  
RAL 7024 antrasiitti



KDC-asennusrungon mukana tulee kolme etulevyä.

Asennettavissa suoraan esim alla oleviin sähkökalusteisiin etulevyt: 50x50 mm, 54x54 mm, 55x55 mm.

### ABB

55x55 mm	Jussi
55x55 mm	85 mm Impressivo
55x55 mm	100 mm Impressivo Tarvitsee sovittimen Sovitin 85/100 valkoinen sn. 2166116 Sovitin 85/100 antrasiitti sn. 2166118 Sovitin 85/100 alumiini sn. 2166220
55x55 mm	Saga

### Schneider-Electric

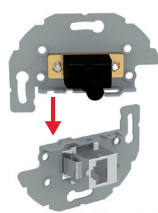
55x55 mm	Exxact
55x55 mm	Els0

Lisäksi KDC on yhteensopiva seuraavien sähkökalusteiden kanssa: Berker, Busch-Jäger, Elso, Gira, Young, Hager/Tehalit, Kopp, Legrand-BTcino, Merten Peha, Presto Vedder ja Siemens

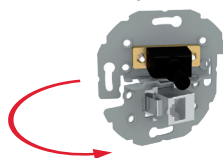
KDC-asennusesimerkki sähkökalusteeseen



Kohdista levyt



Käännä yhteen



click!



## Kindermann – älykkäät AV- ja liitäntäratkaisut

Kindermann on pitkän linjan saksalainen AV-valmistaja, joka tunnetaan laadukkaista ja siisteistä liitäntäratkaisuista kokous-, opetustiloihin ja yritysympäristöihin.

Konnect-sarja on modulaarinen liitäntäjärjestelmä, johon voidaan koota juuri ne portit ja liitännät, joita asiakas tarvitsee. Järjestelmä sopii pöytäasennuksiin, lattiarasioihin, laatikoihin ja 19"-rakeihin.



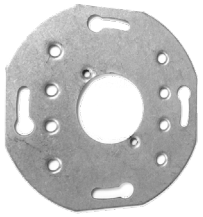
**Konnect Planner** on verkossa toimiva suunnittelutyökalu, jossa asiakas voi itse suunnitella oman paneelinsa: valita rungon, moduulit ja liitännät – ja tallentaa valmiin kokoonpanon.



Tämä QR-koodi avaa meidän tekemän **YouTube-videon**, joka esittelee Konnect-ratkaisujen asennusta ja käyttöä.

7456 000 412B 7935199 valkoinen  
7457 000 412B antrasiitti

D-aukko levy  
Levyyn sopivat kaikki  
D-aukkoiset runkolititimet



7456 000 KEY 7935178 valkoinen  
7457 000 KEY 7457000 harmaa

KDC Keystone-aukko asennusrunko ja  
peitelevyt 50, 54 ja 55 mm valkoinen 1/2 levy

Keystone-liittimet tarjoavat joustavan ja siistin ratkaisun monipuolisiin asennuksiin. Sama kehyspaneeli sopii kaikille liittintyypeille – RJ45-, HDMI-, USB-, audio-, koaksiaali- ja kuituliittimille. Liittimet napsautetaan paikoilleen nopeasti ja niitä on helppo vaihtaa tai päivittää tarpeen mukaan. Luotettava, vakioitu rakenne takaa ammattimaisen ja kestävä lopputuloksen.

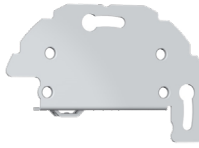


Linkki yhteensopiviin  
tuoteisiin



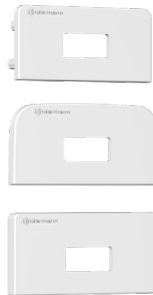
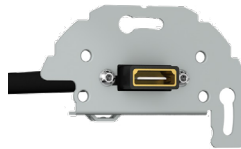
7456 000 400 7935100 valkoinen  
7457 000 400 7935160 antrasiitti

sokealevy 1/2



7456 000 542 7935132 valkoinen  
7457 000 542 0000000 antrasiitti

HDMI-naaras/HDMI-naaras 4K  
asennussyvyys kaapelilla 52 mm  
20 cm kaapelilla



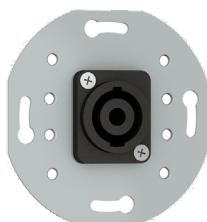
7456 000 582 7935142 valkoinen  
7457 000 582 7935161 antrasiitti

HDMI naaras 90° 20 cm kaapelilla 4K  
asennussyvyys 25 mm



7456 000 413 7935105

Speakon 4-nap  
naaras juotettava  
asennussyvyys 40 mm  
maksimi kuorma 40 A



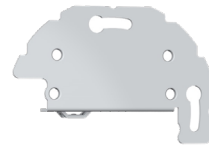
7456 000 412 7935104 valkoinen  
7457 000 412 7935169 antrasiitti

XLR 3-nap naaras juotettava  
asennussyvyys 40 mm



7456 000 400 7935100 valkoinen  
7457 000 400 7935160 antrasiitti

sokealevy 1/2



 **Quality  
made  
in  
Germany**  
by Kindermann

7456 000 416 **7935107** valkoinen  
7457 000 416 **7935163** antrasiitti

XLR 3-nap uros juotettava  
asennussyvyys 40 mm



naaras/naaras adapteri

7456 000 523 **7935123** valkoinen  
7457 000 523 **7935167** antrasiitti

naaras/naaras adapteri (BTR)

7456 000 526 **7935126** valkoinen  
7457 000 526 **7935170** antrasiitti

20 cm kaapelilla

7456 000 527 **7935127** valkoinen  
7457 000 527 **7935168** antrasiitti

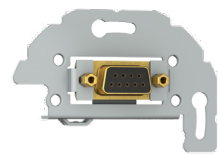
7456 000 423 **7935109** valkoinen  
puristettava liitin

Cat6a (RJ45)  
asennussyvyys:  
kaapelilla 52 mm  
puristettava 52 mm



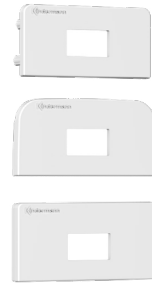
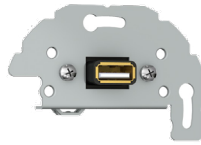
7456 000 520 **7935121** valkoinen  
7457 000 520 **7935166** antrasiitti

RS232 (9-nap D-liitin)  
20 cm kaapelilla  
asennussyvyys 42 mm



7456 000 522 **7935122**

USB2.0 A-naaras/A-naaras  
20 cm kaapelilla  
asennussyvyys 42 mm



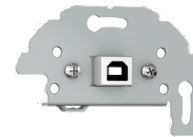
7456 001 052 20 cm kaapeli  
7456 000 822 1 m kaapeli

USB2.0 A-naaras/A-uros  
asennussyvyys 42 mm



7456 000 525 **7935125** valkoinen  
7457 000 525 **7935171** antrasiitti

USB2.0 B-naaras/A-naaras 20 cm kaapelilla USB A  
-naaras asennussyvyys 42 mm



7456 000 529 **7935157** valkoinen  
7457 000 529 **7935172** antrasiitti

USB3.0 A-naaras/A-naaras 20 cm kaapelilla  
asennussyvyys 42 mm



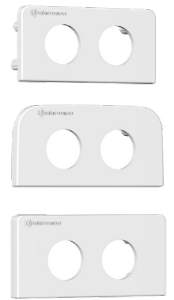
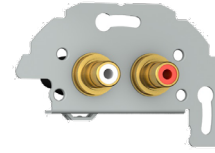
7456 000 549 **7935159** valkoinen  
7457 000 549 **7935173** antrasiitti

USB C-naaras/C-naaras  
asennussyvyys 42 mm



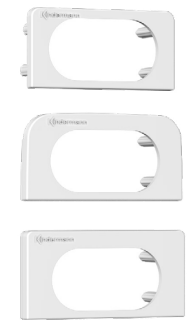
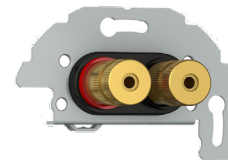
7456 000 510 **7935118** 20 cm valkoinen  
7457 000 510 **7935164** 20 cm antrasiitti  
7456 000 410 **7935102** juotettava valkoinen

Audio 2 x RCA naaras  
asennussyvyys:  
kaapelilla 47 mm  
juotettava 30 mm



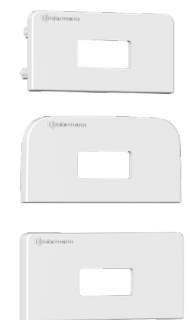
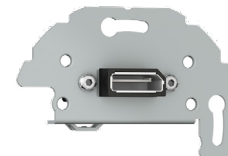
7456 000 414 **7935106** valkoinen  
7457 000 414 **7935169** antrasiitti

Naparuuvi x 2 juotettava + ruuv  
asennussyvyys 37 mm  
4 mm<sup>2</sup> kaapeli



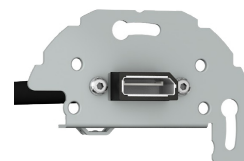
7456 000 583 **7935144** valkoinen  
7457 000 583 **7935162** antrasiitti

DisplayPort 90°  
naaras/naaras adapteri  
asennussyvyys 20 mm



7456 000 588 **7935144** valkoinen  
7457 000 588 **7935144** antrasiitti

DisplayPort  
naaras/naaras 20 cm kaapelilla  
asennussyvyys 55 mm



**HDMI 2.0 AOC Kinderman kuitukaapeli 4K  
HDMI A naaras/HDMI D-uros**

Valkoinen

7456000705	5 m
7456000708	8 m
7456000710	10 m
7456000715	15 m
7456000720	20 m
7456000725	25 m



Antrasiitti

7457000705	5 m
7457000708	8 m
7457000710	10 m
7457000715	15 m
7457000720	20 m
7457000725	25 m



Huom! Vaatii tavallista syvemmän sähkörasian, koska kaapeli lähtee suoraan taakse.  
esim ABB 1152372, tai korotusrenkaan 1152396



7487000701

HDMI -adapteri  
A-uros/D-naaras  
suora



7487000703

HDMI -adapteri  
A-uros/D-naaras  
kulma vasen



7487000702

HDMI -adapteri  
A-uros/D-naaras  
kulma oikea



**Asennusesimerkki AOC kaapelilla. Kiinteä HDMI-siirtotie 5-25 m**

Sokea levy  
7456 000 400



HDMI kuitukaapeli integroidulla KDC sarjan runkoliittimellä



HDMI levy  
7456 000 582 kulma  
7456 000 542 suora



Huom! Vaatii tavallista syvemmän sähkörasian, koska kaapeli lähtee suoraan taakse. esim ABB 1152372, tai korotusrenkaan 1152396

7487000701  
HDMI -adapteri  
A-uros/D-naaras suora

Sokea levy  
7456 000 400

**Tukeva varsikiinnike siipimutterilla**

Monipuolinen heavy duty -teline, jossa siipimutterit helppoon säätöön. Erittäin vahvat nivelet pienillä lukittuvilla hampailla (0–180°, 16 asentoa).

- Täysalumiininen, Ø 30 mm täystanko.
- Neliöjalka 50x50 mm tai pyöreä jalka Ø 64 mm
- 4 mm AMPS-kiinnitysreiät ja säätövara
- Jalustakiinnike asennuslevyllä korkeus 264 mm

**Neliöjalka 50x50 mm**

215836	2" 62 mm
215837	4" 114 mm
215838	6" 164 mm
215937	8" 214 mm
216153	10" 264 mm

**Pyöreä jalka Ø6 mm**

215839	2" 62 mm
215840	4" 114 mm
215863	6" 164 mm
215864	8" 214 mm
215865	10" 264 mm
216160	7,5" 188 mm pyörivä



215836 215837 215838 215937 216153 215839 215840 215863 215864 215865 216160 216361

**215987**

Asennuslevy Vesa 75/100mm


**215988**

Asennuslevy 75 mm, paksuus 5 mm +M4 AMPS-reiät


**216093**

Pöytäteline, tukeva jalka, etulevyllä esiporatut reiät





**Tukeva varsikiinnike**

Heavy duty -pylvästeline, joka mahdollistaa halutun kulmasäädön. Erittäin vahvat nivelet suurilla lukittuvilla hampailla (0–195°, 8 asentoa). Täysalumiininen rakenne ja Ø 30 mm täystanko.

2 × 4 mm AMPS-reiät. Saatavilla pituudet 2", 4", 6", 8" ja 10" (62–264 mm).

Neliöjalalla ja -ylälevyllä.  
Kiinnityslevy 50×50 mm

215532	2" 62 mm
215525	4" 114 mm
215526	6" 164 mm
215533	8" 214 mm
215550	10" 264 mm

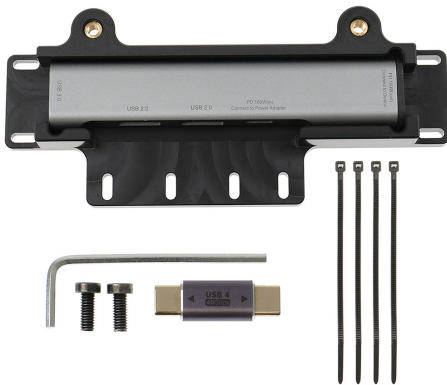
Pyöreällä jalalla ja ylälevyllä.  
Kiinnityslevyn halkaisija Ø 64 mm

215787	4" 114 mm
215788	6" 164 mm
215789	8" 214 mm
215790	10" 264 mm



**216418**

3 porttinen hubi PD 100W

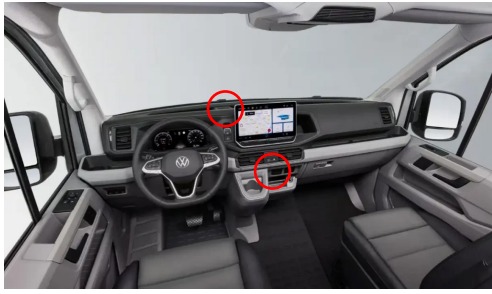


**Myydyimmät laitekohtaiset telineet 2025**

- 727381 kiint as pogo Samsung Galaxy Xcover 7
- 713320 Aktiivipidike kiint as Zebra ET40/45 10
- 713319 Aktiivipidike kiint as Zebra ET40/45 10" ei suojaakuorta
- 713317 Aktiivipidike kiint as Zebra ET40/45 8" ei suojaakuorta
- 530806 Aktiivipidike kääntävä tupsyt EADS TH1n Cassidian TH1n
- 512726 Aktiivipidike kääntävä tupsyt EADS THR880
- 530304 Aktiivipidike tupsyt. kääntävä VeriFone VX 680 VAIN JÄNNITE!\*
- 712403 Aktiivipidike tupsyt Honeywell EDA10A
- 530493 Aktiivipidike tupsyt Motorola DP2000
- MOTOTRBO DP3400/3401 R7
- 712347 Aktiivipidike tupsyt pogo Zebra TC27/TC22
- 721286 Aktiivipidike tupsyt Samsung Galaxy Tab A8 SM-X200/205
- 721389 Aktiivipidike tupsyt USB host Samsung Galaxy Tab A9+ 11 SM-X21
- 247164 Aktiivipidike VeriFone V400 loose ends
- 713261 Aktiivitelne kiint as Ingenico Link 2500
- 727388 Aktiivitelne kiint as myPOS Go 2
- 713386 Aktiivitelne kiint as Samsung Galaxy Tab Active 3/5
- 727002 Aktiivitelne käänt kiint as Samsung Galaxy Tab Active 2/3
- 512952 Aktiivitelne käänt tupsyt Tetra THR9
- 712210 Aktiivitelne kääntävä tupsyt VeriFone V400m
- 190463 Aktiivitelne tupsyt ilman niveletä VeriFone V400m (ent 712210-2)
- 712348 Aktiivitelne tupsyt Zebra TC22/27
- 512926 Aktiivitelne tupsyt Zebra TC51/52/56/57 suojaakuorilla
- 712306 Aktiivitelne tupsyt Zebra TC58/53 alkuperäisellä suojaakuorella Fits device with Zebra Original Rugged Boot.

- 712324 Aktiivipidike kiint as pogo Samsung EOL 713386 korvaa
- 713387 Aktiivipidike kiint as pogo Samsung Galaxy Tab Active 3/5
- 713326 Aktiivipidike kiint as Rugged B/Exos Zebra ET40/45 10
- 713325 Aktiivipidike kiint as Rugged B/Exos Zebra ET40/45 10
- 712338 Aktiivipidike tupsyt orig Rugged Boo Zebra TC21/TC26
- 712329 Aktiivipidike tupsyt Samsung Galaxy Tab Active 4 Pro SM-T630/SM-T636
- 712328 Aktiivipidike tupsyt Samsung Galaxy Tab Active 4 Pro SM-T630/SM-T636
- 712310 Aktiivipidike tupsyt with RuggedBoot Zebra TC78
- 215547 Asennusteline Garmin Sopia useampaan Garmin näyttöön
- 942699 Brodit latauskaapeli tupsyt AirbusTH1n CassidianTH1n Nokia32
- IP1178 Kaapeli, tupsyt 712210 VeriFone V400m
- 215588 passiivipidike käänt TomTom GO 500,5000,600,6000
- 511926 Passiivipidike käänt ZebraTC51/52/56/57
- 711388 Passiivipidike myPOS Go 2
- 541660 Passiivipidike Panasonic Toughpad FZ-G1 jousilukko
- 216456 Passiivipidike piilolukko Zebra ET40/45 8
- 711389 Passiivipidike Samsung Galaxy Tab A9+ 11 SM-X210/SM-X215 LTE/SM-X216 5G
- 711311 Passiivipidike Zebra TC78/TC73

Volkswagen Crafter 2025-2026  
MAN TGE 2025-2026



856196 vain autoihin joissa automaattivaihteisto



856175 autoihin joissa 10,4" näyttö



856161 autoihin joissa 12,9" tai 15" näyttö



Volkswagen T7 Transporter/Pickup 2025-2026  
Volkswagen Caravelle T7 2025-2026  
Ford Transit Custom 2024-2026  
Ford Transit Custom 2024-2026  
Ford Tourneo Custom 2024-2026



856021 keskelle alas



806240 vasen venttiili



806029 A-pilari, ei A-pilarin kahvalla



Fiat Ducato 2022-2026  
Citroen Jumper 2025-2026  
Citroen E-Jumper 2025-2026  
Opel Movano Electric 2025-2026  
Opel Movano 2025-2026  
Peugeot E-Boxer 2025-2026  
Peugeot Boxer 2025-2026  
Ram ProMaster 2022-2026  
Toyota Proace Max 2025-2026



855752 keskelle venttiiliin



805753 vasen venttiili



## Brodit – ajoneuvokiinnikkeiden ja laitekohtaisten telineiden edelläkävijä

Brodit on ruotsalainen markkinajohtaja, joka valmistaa automallikohtaisia ProClip-kiinnikkeitä sekä laitekohtaisia telineitä puhelimille, tableteille, maksupäätteille ja erikoislaitteille. Tuotteet tunnetaan erittäin tarkasta sovituksesta, kestävydestä ja siististä asennuksesta ilman poraamista.

## Tele-Tukku & Brodit – yli kymmenen vuoden kumppanuus

Tele-Tukku on tuonut Broditin tuotteita Suomeen jo yli kymmenen vuoden ajan. Olemme vakiinnuttaneet Broditin yhdeksi tärkeimmistä ajoneuvo-varustelun tuotemerkeistämme, ja pitkä yhteistyö takaa nopeat toimitukset, teknisen osaamisen ja luotettavan tuotehallinnan.

Meillä on varastossa kaikki suomalaisille markkinoille tärkeimmät Brodit-top sellerit, ja täydennämme valikoimaa **Broditin tehtaalta kahdesti viikossa**:

### Kenelle Brodit sopii?

Brodit on oikea valinta, kun tarvitaan varmaa, ammattitason kiinnitysratkaisua:

- asennusliikkeille ja autoelektronikan ammattilaisille
- logistiikka-, kuriiri- ja kuljetuskalustoon
- poliisi-, viranomais- ja taksiajoneuvoihin
- yritysautojen laiteasennuksiin
- kuluttajille, jotka arvostavat täydellistä sovitusta ja siistiä asennusta

**Brodit Pedestal Mount sarja**

Vakiomallinen jalustakiinnike palloniveellä.  
 Ø20 mm pallopää, kallistus 210° ja kääntö 360°.  
 23 mm alumiinitanko, kuormitus 1–3 kg.  
 Asennuslevy 42 × 50 mm (AMPS 4 mm).  
 Yhteensopiva kaikkien Brodit-kallistettavien  
 ja kääntyvien telineiden kanssa.

- 202016 5" / 132 mm
- 202010 6,5" / 165 mm
- 202020 10" / 251 mm
- 202024 180 mm

jatkovarsi  
 202025 170 mm  
 202010-20 varsille

- Mukitelineeseen:
- 202019 6,5" / 234 mm
  - 202018 10,5" / 267 mm
- Magneettikiinnike Ø88 mm
- 202029 6" / 128 mm
  - 202030 7.5" / 160 mm
  - 202031 11" / 247 mm

- imukuppiikiinnike
- 202017 6" / 160 mm
  - 202011 7,5" / 190 mm
  - 202012 11" / 280 mm

- puristuskiinnike
- 202014 10" Ø5–65 mm / pituus 340 mm
  - 202015 10" max 40 mm tai Ø30 mm puristus  
 pituus 345 mm

**02026**

**top seller**

Putkiikiinnike  
 asennuslevyllä  
 50x42 mm,  
 halk 20-32 mm



Lataa tästä QR-koodista Bro-  
 ditin yleiskiinnike luettelo.



**top seller**

202024



202016



**top seller**

202010



202020



202025



202019



202018



202027



202028



202029



202030



202031



202017



202011



202012

**top seller**



202015

**top seller**



202014

**Säädettävä passiiviteline**

- 511848 8-9" laitteille / korkeus 120-150mm
- 511849 8-11" laitteille / korkeus 140-195 mm
- 511850 10-13" laitteille / korkeus 180-230 mm


**Säädettävä aktiiviteline tupsyt USB-C**

Qualcomm QC 3.0 tupsyt USB-A/C

- 521840 leveys 62-77 mm / paksuus 6-10 mm
- 521841 leveys 62-77 mm / paksuus 9-13 mm
- 521842 leveys 62-77 mm / paksuus 12-16 mm
- 521843 leveys 75-89 mm / paksuus 6-10 mm
- 521844 leveys 75-89 mm / paksuus 9-13 mm
- 521845 leveys 75-89 mm / paksuus 12-16 mm


**Säädettävä aktiiviteline kiinteä USB-C**

kiinteä asennus 12-24 V / QC 3.0A + 2.4A

- 727202 leveys 62-77 mm / paksuus 2-10 mm
- 527840 leveys 62-77 mm / paksuus 6-10 mm
- 527841 leveys 62-77 mm / paksuus 9-13 mm
- 527842 leveys 62-77 mm / paksuus 12-16 mm
- 527843 leveys 75-89 mm / paksuus 6-10 mm
- 527844 leveys 75-89 mm / paksuus 9-13 mm
- 527845 leveys 75-89 mm / paksuus 12-16 mm


**Aktiiviteline Qi wireless säädettävä**

- 718300 tupsyt
- 719300 kiinteä asennus

USB-A-kaapelilla + autolaturilla, jossa 2 USB-A-porttia: QC 3.0A + 2.4A. 5/7,5/10/15 W langaton lataus leveys 61-83 mm


**Säädettävä passiiviteline**

- 511307 leveys 62-77 mm / paksuus 6-10 mm
- 511308 leveys 62-77 mm / paksuus 9-13 mm
- 511309 leveys 62-77 mm / paksuus 12-16 mm
- 511479 leveys 75-89 mm / paksuus 6-10 mm
- 511483 leveys 75-89 mm / paksuus 9-13 mm
- 511484 leveys 75-89 mm / paksuus 12-16 mm


**202059**

Passiivipidike säädettävä ei niveltä


**säädettävä puhelinteline Kram**

- 65025
- 50-95 mm yhteensopiva ProClip:n kanssa



## Helppo tuotehaku Broditin sivuilla

Broditin sivuilla oikean telineen löytäminen on erittäin helppoa: hakupalkki tunnistaa sekä puhelin- ja tablet-mallit että ajoneuvot ja näyttää heti niihin sopivat laitekohtaiset telineet ja ProClip-kiinnikkeet.

Jos haluamasi Brodit-tuote ei vielä löydy meidän verkkokaupastamme, avaaamme sen nopeasti tilattavaksi. Teemme Brodit-tilaukset Ruotsiin maanantai- ja torstai-iltapäivisin, mikä takaa nopean toimitusrytmin asiakkaillemme.

