

NAFICON

***Jakajat, GPON ja XGS-
PON***



Naficon on vuonna 1994 perustettu kuituoptisten tietoliikenne- ja televerkkojen passiivituotteisiin erikoistunut yritys. Naficon sijaitsee Nauvossa, Turun saaristossa. Kolmen vuosikymmenen aikana olemme vakiinnuttaneet paikkamme yhtenä johtavista kuitualan toimijoista. Laatu, joustavuus ja ymmärrys ovat kolme sanaa, jotka kuvaavat parhaiten Naficonin toimintaa. Hyvälaatuisten materiaalien ja uusimpien tuotantolaitteiden käyttö, sekä oman taidon ylläpito ja jatkuva kehittäminen ovat syitä hyvän laadun ja osaamisen säilyttämiseen vuodesta toiseen.



Vuoden 2015 heinäkuussa perustimme tytäryhtiön Dubaihin, Arabiemiraatteihin. Yrityksen nimi on NFOM (Naficon Fiber Optic Manufacturing) LLC. NFOM valmistaa lähes kaikkia vastaavia tuotteita kuin mitä valmistetaan Suomessa, käyttäen samoja materiaaleja ja samanlaisia tuotantolaitteita. Tiettyjen tuotteiden, kuten esimerkiksi mastotrunkkien, valmistus alusta asti tapahtuu edelleen vain Nauvossa. NFOM:n tuotanto alkoi helmikuussa 2016. Huhtikuussa 2017 NFOM laatujärjestelmä sai ISO 9001 laatusertifikaatin.



Tuotantomme Suomessa sijaitsee siis Nauvossa. Valmistamme häntä- ja kytkentäkuituja, monikuituisia valmiiksi liittimillä päätettyjä kaapeleita sekä sisä- että ulkokäyttöön. Näiden lisäksi teemme esikalustettuja paneeleita eri kytkentämekaniikkojen paneeleihin ja koteloihin.

Valmistamme tuotteita kaikilla yleisimmillä liittintyypeillä: LC, LC, FC ja ST. SC-, LC- ja FC-liittimiä teemme UPC-hionnan lisäksi myös APC-hionnalla. Muilla liittintyypeillä päätetyt tuotteet, esimerkiksi MTP/MPO ja E2000, pystymme toimittamaan yhteistyökumppaniemme avulla.



Kattavan oman tuotteiden varaston lisäksi meiltä löytyy kaikki valokuituverkon passiiviset tarvikkeet hyllystä. Adapteerit, kuitujatkossuojat, vaimentimet, jakajat, CWDM:t, jne. Meillä Nauvossa on varastossa tuhansia tuotteita omista kytkentäkaapeleista jakajiin, joten suurienkin määrien toimittaminen päivässä luonnistuu.

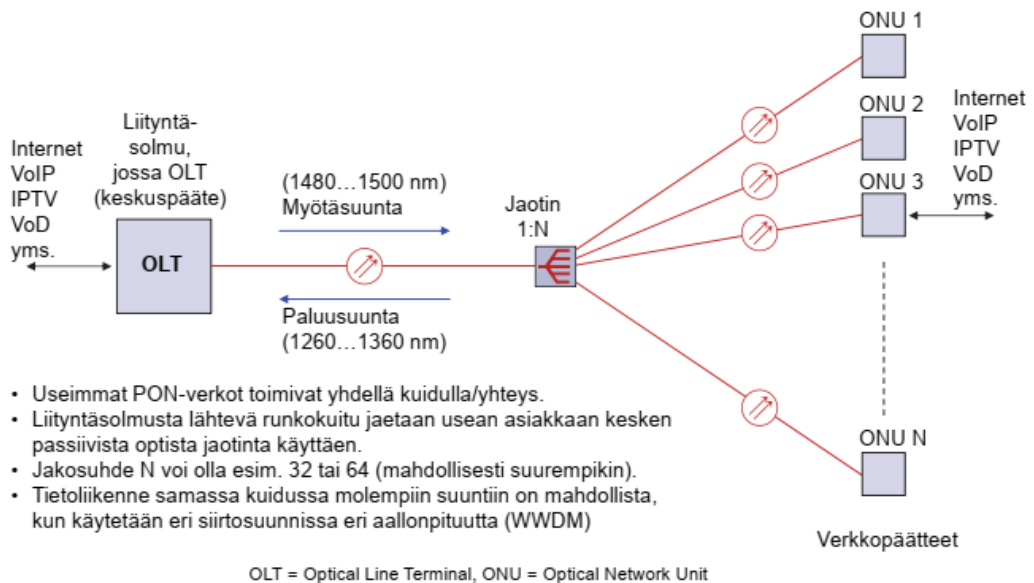
Joustavuus, laatu ja ymmärrys

- kolme sanaa, jotka kuvaavat Naficonin tuotteita ja toimintaa

Jaottimet, GPON ja XGS-PON

PON-tekniikoiden periaatteet

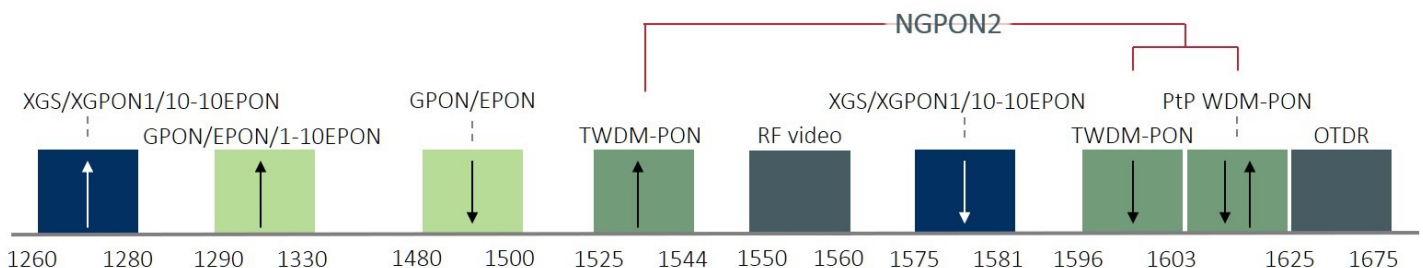
PON-tekniikka tulee sanoista Passive Optical Network. PON-verkon periaatteellinen rakenne on kuvattu kuvassa 1. Verkon looginen topologia on point-to-multipoint, jonka lyhenne on P2MP. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että yksi laitetilassa oleva keskuspäätte syöttää useita asiakkaiden puoleisissa päissä olevia verkkopäätteitä. Keskuspäätteestä käytetään lyhennettä OLT (Optical Line Terminal) ja asiakkaiden verkkopäätteistä nimitystä ONU (Optical Network Unit).



Kuva 1. GPON-verkon periaatteellinen rakenne (Kuva: Pekka Koivisto).

Useimmat PON-verkot toimivat yhdellä kuidulla/yhteys. Liityntäsolmusta lähtevä syöttö-/runkokuitu jaetaan usean asiakkaan kesken käyttäen optista jaotinta. Jakosuhte voi olla esim. 32, jolloin yksi OLT ja yksi runkokuitu palvelee 32 ONU-laitetta. ONU-laitteet voivat puolestaan palvella yhtä tai useaa asiakasta. Tietoliikenne on mahdollista samassa kuidussa molempiin suuntiin, kun käytetään eri siirtosuunnissa eri aallonpituutta. Siirtosuuntaa keskuspäätteeltä (OLT) verkkopäätteelle (ONU) kutsutaan myötäsuunnaksi ja vastakkaista siirtosuuntaa kutsutaan paluusuunnaksi.

Alla olevassa kuvassa on eri PON-tekniikoiden käyttämiä aallonpituuksia. Siitä voi esim. huomata, että GPON ja XGS-PON käyttävät eri aallonpituuksia. XGS-PON käyttää myötäsuunnassa pidempää aallonpituutta (1577 nm) verrattuna GPON:iin (1490 nm). Se tarkoittaa sitä, että GPON verkoissa käytettävät perinteiset PON-WDM:t (1310/1490 + 1550 nm) eivät toimi XGS-PON verkoissa. XGS-PON verkoissa tarvitaan laajempi aallonpituus alue käyttöön. Mikäli halutaan XGS-PON verkoissa RF video (1550 nm) samaan kuituun, käytetään OADM:ää (Optical Add/Drop multiplexer) perinteisen PON-WDM:n tilalla. Siitä myöhemmänä lisää. Seuraavilla sivuilla on Naficonin tarjoamia passiivisia laitteita eri PON-verkkojen käyttöön.



JAKAJAT

Naficonilta löytyy varastosta PLC-jakajia sekä liittimillä (SCA ja LCA) että ilman liittimiä. Jakajissa on 900µm hännät, mutta erikseen tilattavissa on myös jakajia 250µm:n hännillä. Jakosuhteet ovat 1x2:sta 1x64:een. Osion lopusta löytyy jakajien kaikki tekniset tiedot, vaimennusarvot, jakajien fyysinen koko jne.

Kauttamme saa myös jakajat kahdella sisääntulolla. Paneelimme etulevy on myös suunniteltu tätä vaihtoehtoa varten myös.



Alla sähkönumerot varastotuotteille.

| PLC-jakajat | | PLC-jakajat | |
|-------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------|
| 1xN | | 2xN | |
| Sähkönumero | Tuote | Sähkönumero | Tuote |
| Ilman liittimiä | | Ilman liittimiä | |
| 7262635 | PLC-jakaja 1x2 | 7268423 | PLC-jakaja 2x2 |
| 7262298 | PLC-jakaja 1x4 | 7262636 | PLC-jakaja 2x4 |
| 7262299 | PLC-jakaja 1x8 | 7262637 | PLC-jakaja 2x8 |
| 7269026 | PLC-jakaja 1x8 3.5m | 7262638 | PLC-jakaja 2x16 |
| 7262392 | PLC-jakaja 1x16 | 7262639 | PLC-jakaja 2x32 |
| 7269027 | PLC-jakaja 1x16 3.5m | SC-APC | |
| 7262393 | PLC-jakaja 1x32 | 7262640 | PLC-jakaja 2x4 SCA |
| 7262394 | PLC-jakaja 1x64 | 7262641 | PLC-jakaja 2x8 SCA |
| 7269316 | Jatkoslevykotelo 1:16 | 7262642 | PLC-jakaja 2x16 SCA |
| 7269317 | Jatkoslevykotelo 1:32 | 7268304 | PLC-jakaja 2x32 SCA |
| SC-APC | | LC-APC | |
| 7262643 | PLC-jakaja 1x2 SCA | 7268305 | PLC-jakaja 2x4 LCA |
| 7264098 | PLC-jakaja 1x4 SCA | 7268306 | PLC-jakaja 2x8 LCA |
| 7264099 | PLC-jakaja 1x8 SCA | 7268307 | PLC-jakaja 2x16 LCA |
| 7264294 | PLC-jakaja 1x16 SCA | 7268308 | PLC-jakaja 2x32 LCA |
| 7264295 | PLC-jakaja 1x32 SCA | | |
| 7262634 | PLC-jakaja 1x64 SCA | | |
| LC-APC | | | |
| 7262632 | PLC-jakaja 1x2 LCA | | |
| 7262139 | PLC-jakaja 1x4 LCA | | |
| 7262198 | PLC-jakaja 1x8 LCA | | |
| 7262199 | PLC-jakaja 1x16 LCA | | |
| 7262799 | PLC-jakaja 1x32 LCA | | |
| 7262633 | PLC-jakaja 1x64 LCA | | |
| 7269462 | Jaotinmoduuli 1:4 LCA 2mm | | |
| 7269472 | Jaotinmoduuli 1:8 LCA 2mm | | |
| 7269464 | Jaotinmoduuli 1:16 LCA 2mm | | |

Jakajat, CWDM, GPON...

PLC 1x16 LC/APC

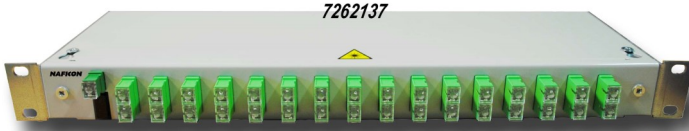
PLC 2x32 SC/APC



Jakajapaneelit

Valikoimaan kuuluu jakajille tarkoitetut mallit erikseen. 1x2, 1x4, 1x8, 1x16, 1x32 ja 1x64 jaottimet sekä SC- että LC-liittimillä löytyy suoraan varastosta. Samoin kahdella sisääntulolla olevat jakajapaneelit kuuluvat vakiotuotteisiin. Näiden paneelien korkeus on 1U ja toimitetaan normaalisti ilman törmäyssuojaa. Halutessa törmäyssuoja asennetaan paikoilleen.

Useamman jakajan asentaminen onnistuu peruspaneeliin ja tämän lisäksi meillä on useampia erikoismallisia paneeleita.



19" mekaniikka

| SC-APC | |
|-------------------------|--|
| Sähkönumero | Tuote |
| 7269290 | 1x2 SCA JAOTINPANEELI 19" |
| 7268309 | 1x4 SCA JAOTINPANEELI 19" |
| 7264438 | 1x8 SCA JAOTINPANEELI 19" |
| 7264439 | 1x16 SCA JAOTINPANEELI 19" |
| 7262137 | 1x32 SCA JAOTINPANEELI 19" |
| 7263400 | Jakajapaneeli 1x32 SCA+ kuituohjain vedonpoistolla |
| 7262138 | 1x64 SCA JAOTINPANEELI 19" |
| 7263401 | Jakajapaneeli 1x64 SCA+ kuituohjain vedonpoistolla |
| 7263114 | JAOTINPANEELI 19" 16kpl 1x2 SCA |
| 7269334 | Paneeli 19" 16 x 1:2 SCA |
| 7263115 | PAN 19" 6kpl 1x2 SCA+6KPL 1x4 SCA |
| 7264475 | SCA 3kpl 1x2 4kpl 1x4 4kpl 1X8 |
| 7269312 | Paneeli 19" 8 x 1:4 SCA |
| 7263116 | JAKAJAPANEELI 16 PON-WDM SCA |
| 7269313 | Paneeli 19" 16xPON-WDM SCA |

| LC-APC | |
|-------------------------|---------------------------------|
| Sähkönumero | Tuote |
| 7269285 | 1x8 LCA JAOTINPANEELI 19" |
| 7269286 | 1x16 LCA JAOTINPANEELI 19" |
| 7269287 | 1x32 LCA JAOTINPANEELI 19" |
| 7269288 | 1x64 LCA JAOTINPANEELI 19" |
| 7269305 | JAOTINPANEELI 19" 3 x 1:32 LCA |
| | JAOTINPANEELI 19" 6 x 1:8 LCA |
| | JAOTINPANEELI 19" 3 x 1:16 LCA |
| 7269410 | JAOTINPANEELI 19" 1x4+1x8 LCA |
| 7269411 | JAOTINPANEELI 19" 8 x 1:2 LCA |
| 7269466 | JAOTINPANEELI 19" 4x1:2 LCA TS |
| 7269467 | JAOTINPANEELI 19" 8x1:2 LCA TS |
| 7269468 | JAOTINPANEELI 19" 16x1:2 LCA TS |
| 7263221 | Päätemoduuli 1x32 LCA |
| 7269321 | Päätemoduuli 1x16 LCA |
| 7269322 | Päätemoduuli 1x8 LCA |
| 7269323 | Päätemoduuli 1x4 LCA |
| 7269324 | Päätekehikko 1U 19" (Splitter) |



Päätemoduulit asennetaan päätekehikkoon, johon niitä mahtuu kaksi kappaletta päätemoduuleja rinnakkain. Päätekehikon korkeus on 1U. Päätekehikko sopii suoraan 19" telineeseen. Toisessa alla olevassa kuvassa on jaotinpaneeli, johon sopii 6 kpl 1:8 jakajaa LC/APC liittimin tai vaihtoehtoisesti 6 kpl 1:4 jakajaa SC/APC liittimin ja toisessa johon sopii 3 kpl 1:16 jakajaa LC/APC liittimin.

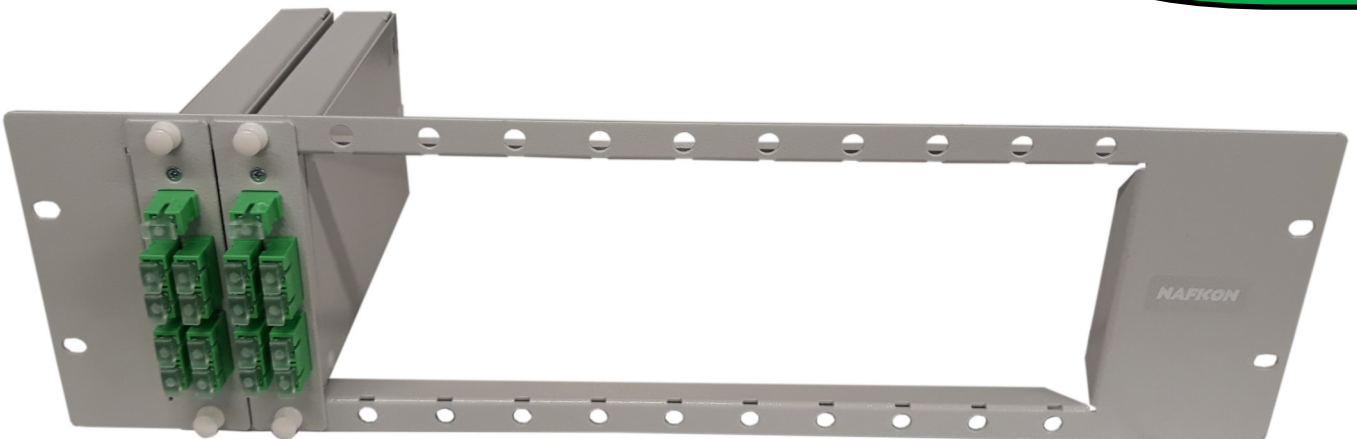


LGX-moduulit ja kehikot

LGX-moduuleja on meillä kolmella eri jakosuhteella, (1:2, 1:4 ja 1:8), ja niissä on SC/APC-liittimet asennettuina. Lisäksi löytyy LGX-moduuli, johon on asennettuna valmiiksi kaksi kappaletta 1310/1550 WDM:iä. Moduuleihin voidaan asentaa myös PON-WDM:iä tai OADM:iä. Kaikki moduulit on asennettavissa sekä 1U:n että 3U:n kehyksiin. 1U:n kehykseen moduuleja mahtuu kolme kappaletta ja 3U:n kehykseen 12 kappaletta.



19" mekaniikka





19" mekaniikka

| LGX-moduulit ja kehykset | |
|--------------------------|---------------------|
| Sähkönumero | Tuote |
| 7269390 | LGX kehikko 1U |
| 7269391 | LGX kehikko 3U |
| 7269392 | LGX 1:2 SCA |
| 7269393 | LGX 1:4 SCA |
| 7269394 | LGX 1:8 SCA |
| 7269395 | LGX 2xWDM 1310/1550 |

NAF1000 jaotinmoduulit

NAF1000 järjestelmään saa myös moduuleita, joihin on valmiiksi asennettu SC-APC- tai LC-APC jaotin. Myös GPON moduulit kuuluvat valikoimaan. Näitä tuotteita löytyy myös suoraan hyllystä.



Alla luettelo sähkönumerotuotteista.

| NAF1000 jaotinmoduulit | |
|-------------------------|--------------------------------|
| SC-APC | |
| Sähkönumero | Tuote |
| 7268310 | 1x4 SCA JAOTINMODUULI/NAF1000 |
| 7264440 | 1x8 SCA JAOTINMODUULI/NAF1000 |
| 7264441 | 1x16 SCA JAOTINMODUULI/NAF1000 |
| 7262135 | 1x32 SCA JAOTINMODUULI/NAF1000 |
| 7262136 | 1x64 SCA JAOTINMODUULI/NAF1000 |
| 7269314 | NAF1000 8 x 1:4 SCA |
| 7269315 | NAF1000 16 x PON-WDM SCA |
| 7269335 | NAF1000 16 x 1:2 SCA |
| LC-APC | |
| 7263406 | 1x32 LCA JAOTINPANEELI/NAF1000 |
| 7263221 | Päätemoduuli 1x32 LCA |
| 7269321 | Päätemoduuli 1x16 LCA |
| 7269322 | Päätemoduuli 1x8 LCA |
| 7269323 | Päätemoduuli 1x4 LCA |
| 7269325 | Päätekehikko NAF1000 Splitter |

NAF1000



PLC-Splitters

| Parameter | Unit | 1:2 | 1:4 | 1:8 | 1:16 | 1:32 | 1:64 |
|------------------------|------|-------------|--------|--------|---------|---------|----------|
| Operating wavelength | nm | 1260 ~ 1650 | | | | | |
| Insertion Loss | dB | ≤4.20 | ≤7.60 | ≤10.90 | ≤13.90 | ≤17.90 | ≤21.20 |
| Loss Uniformity | dB | ≤0.5 | ≤0.5 | ≤0.7 | ≤1.3 | ≤1.5 | ≤1.5 |
| PDL | dB | ≤0.2 | ≤0.3 | ≤0.35 | ≤0.4 | ≤0.45 | ≤0.5 |
| Return Loss | dB | ≥55.0 | ≥55.0 | ≥55.0 | ≥55.0 | ≥55.0 | ≥55.0 |
| Directivity | dB | ≥55.0 | ≥55.0 | ≥55.0 | ≥55.0 | ≥55.0 | ≥55.0 |
| Operating temperature | °C | -40 ~ +70 | | | | | |
| Maximum Power Handling | mW | 500 | | | | | |
| Size (HxWxL) | mm | 4x7x60 | 4x7x60 | 4x7x60 | 4x12x60 | 6x20x80 | 6x40x100 |

PON-WDM ja OADM

GPON-verkon rakentamiseen tarvittavia PON-WDM moduuleja pidämme myös varastossa. Voimme asentaa näitä NAF1000-koteloon, 19" paneelin ja muihin koteloihin. Alla kuva paneelista, joka on nimenomaan suunniteltu tätä varten. Siihen mahtuu 1-16kpl SCA PON-WDM:iä. LC-liittimillä kapasiteetti tuplaantuu. 1550 OADM (Optical Add/Drop Multiplexer) puolestaan soveltuu GPON, XGS-PON ja NG-PON2 verkkoihin erottamaan kaapeli-tv:n aallonpituuden muusta dataliikenteestä. OADM:ssä on kapea 1550nm:n ($\pm 7,5\text{nm}$) ikkuna, jolla saadaan lisättyä tai poistettua kyseinen aallonpituus.



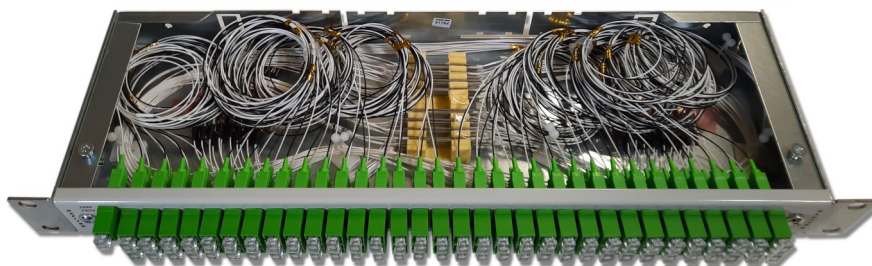
| PON-WDM | |
|-------------------------|------------------------------|
| Sähkönumero | Tuote |
| 7269291 | PON SCA PANEELI 19" |
| 7263116 | JAKAJAPANEELI 16 PON-WDM SCA |
| 7269313 | Paneeli 19" 16 x PON-WDM SCA |
| 7269020 | PON-WDM SCA |

| OADM | |
|-------------------------|----------------------------|
| Sähkönumero | Tuote |
| 7263405 | JAKAJAPANEELI 16x OADM SCA |
| 7269021 | 1550 OADM SCA |

Jakajat, CWDM, GPON...



PON-WDM TOIMINTA



Yllä olevassa kuvassa on 19" paneeli, jossa 1:32 jakajaan on hitsattu 32 kpl PON-WDM:iä 1550 nm portteihin. Liittimet ovat SC/APC. Tekniset tiedot PON-WDM:stä ja OADM:stä löytyvät seuraavalta sivulta.

PON-WDM tekniset tiedot:

OPTIC SPECIFICATION

| Parameter | Unit | SPC | |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----|
| Channel Number | CH | 1 | |
| Port Number | - | 3 | |
| Operating Wavelength | nm | 1260~1620 | |
| Channel Wavelength | nm | T1535~1620nm R1260~1360&1480~1500nm | |
| Insertion Loss | Transmission1535~1620 | dB | 0.8 |
| | Reflection1260~1360 | dB | 0.6 |
| | Reflection1480~1500 | dB | 0.6 |
| Isolation | Transmission Channel (1310) | dB | ≥30 |
| | Transmission Channel (1490) | dB | ≥30 |
| | Reflection Channel (1550) | dB | ≥15 |
| Channel Ripple | dB | 0.5 | |
| Return Loss | dB | ≥50 | |
| Directivity | dB | ≥55 | |
| Polarization Dependent Loss | dB | <0.1 | |
| Polarization Mode Dispersion | ps | <0.1 | |
| Power Handling | mW | 500 | |
| Package (exclude boots) | mm | Φ 5.5*38mm | |

*Note: IL include connector.

OADM tekniset tiedot:

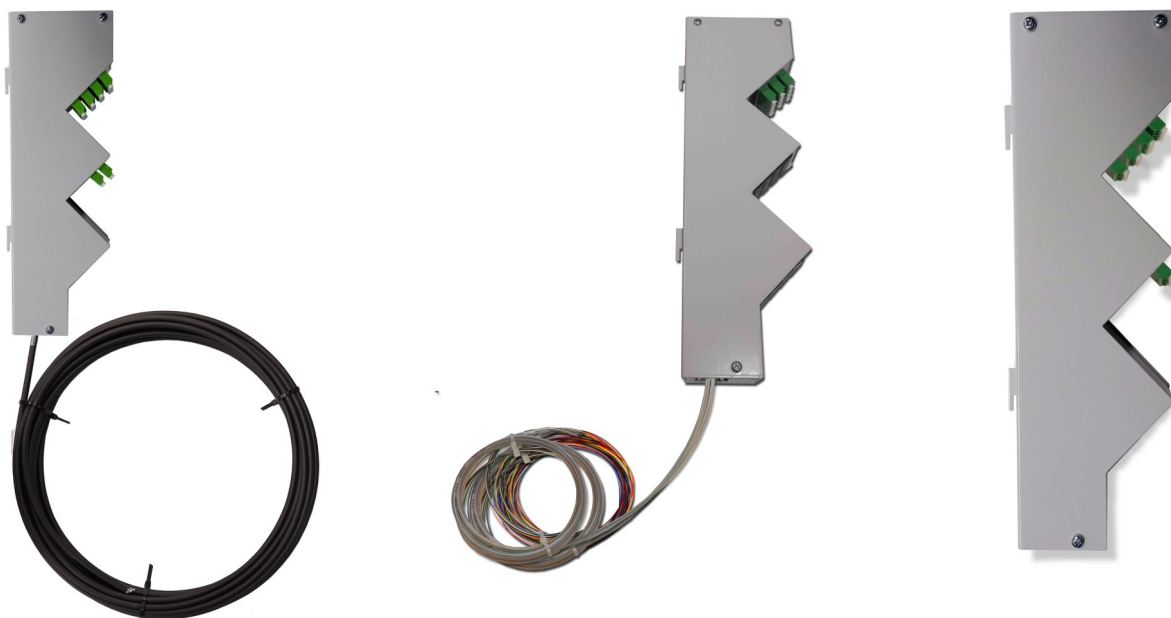
| Parameters | Specification | |
|---------------------------------------|-------------------------------|-------|
| Pass Channel Wavelength Range (nm) | 1550±7.5 | |
| Reflect Channel Wavelength range (nm) | 1260 ~ 1537.5 & 1562.5 ~ 1620 | |
| Insertion Loss (dB) | Pass Channel | ≤ 0.8 |
| | Reflect Channel | ≤ 0.6 |
| Isolation (dB) | Pass Channel | ≥ 30 |
| | Reflect Channel | ≥ 15 |
| PDL (dB) | Pass Channel | ≤ 0.1 |
| | Reflect Channel | ≤ 0.1 |
| Directivity (dB) | ≥ 50 | |
| Return Loss (dB) | ≥ 50 | |
| Operating Temperature (°C) | -40 ~ +70 | |
| Storage Temperature (°C) | -40 ~ +85 | |

NAF K0 ja NAF multikaappi



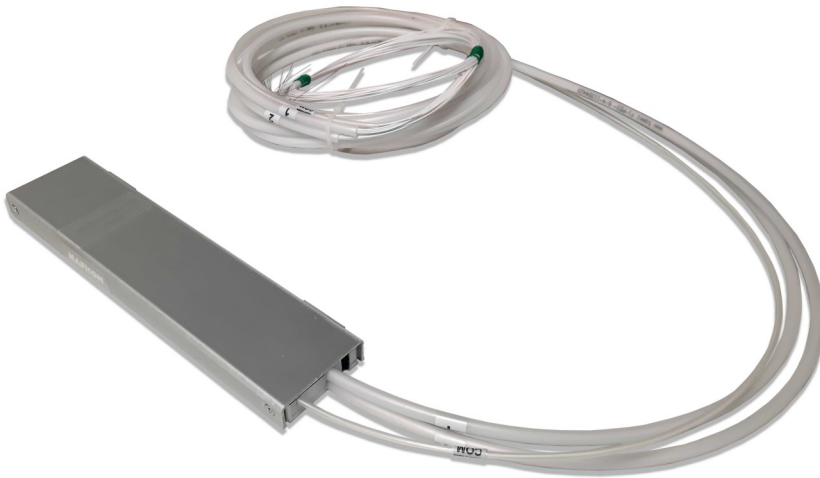
- NAF multikaappi [7268711](#)
- Jatkoskaapin voi sijoittaa sekä K0- että K1-jakokaappiin.
- Voidaan toimittaa valmiiksi K0-jakokaappiin asennettuna.
- NAF multikaappi ja K0 [7269473](#)
- Soveltuu sekä maakaapeleille että mikrokanaville ja -putkille.
- Mikrokanavat voidaan tuoda suoraan jatkoskaapin sisälle
- Voidaan käyttää sekä 48- että 96-kuituisia jatkoslevyjä
- Ovi irrotettavissa asennusten ajaksi
- Mitat 600 x 450 x 250 mm (KxLxS)
- Paino 19,5 kg
- Materiaali maalattu teräspelti
- Väri vaaleanharmaa RAL 7035
- Kapasiteetti:
 - * 17 kpl 48-kuituisia jatkoslevyjä
 - * 12 kpl 96-kuituisia jatkoslevyjä
 - * 98 kpl 7/3,5 mm:n mikrokanavia
 - * 16 kpl 14/10 mm:n mikrokanavia

Koukkukiinnitteiset minipaneelit jatkoskaappeihin



- Jatkoslevytelineeseen koukkukiinnikkein asennettava esiasennettu tai tyhjä pääte- tai jaotinmoduuli.
- Minipaneeli [7269407](#)
- Minipaneeli LCA/- HBBX 12SML 5m, [7269408](#)
- Minipaneeli LCA/- HBBX 24SML 5m, [7269329](#)
Päättemoduuliin on asennettu 24-kuituinen SM sisä-/ ulkokaapeli, jossa toisessa päässä on 24 kpl LC/APC liittimiä ja toinen pää on avoin hitsausta varten. Kaapelin pituus on 5m.
- Minipaneeli 1:8 LCA jaotinmoduuli, [7269336](#)
- Minipaneeli 2x 1:8 LCA jaotinmoduuli, [7269337](#)
- Minipaneeli 1:16 LCA jaotinmoduuli, [7269338](#)
- Minipaneelipaketti, [7269396](#)
Paketti sisältää:
Minipaneeli LCA/- HBBX 24SML 5m, [7269329](#)
Minipaneeli 1:16 LCA jaotinmoduuli, [7269338](#)
Jatkoslevy 48-k, 2kpl, [7264145](#)
- Minipaneeli LCA/- 12SMT 3,5m, [7269465](#)
- Minipaneeli LCA/- 24SMT 3,5m, [7269488](#)
- Minipaneeli LCA/- 48SMT 3,5m, [7269489](#)

Koukkukiinnitteiset jatkoslevykotelot jakajilla



- Sähkönumero [7269316](#)
 - * Jatkoslevykoteloon asennettu PLC-jakaja, jossa jakosuhte on 1:16. Kuidut on putkitettu, Com omassa putkessa ja muut kuidut 8 kpl / putki. Kotelossa jatkoslevytelineeseen sopivat koukkukiinnikkeet.
- Sähkönumero [7269317](#)
 - * Jatkoslevykoteloon asennettu PLC-jakaja, jossa jakosuhte on 1:32. Kuidut on putkitettu, Com omassa putkessa ja muut kuidut 8 kpl / putki. Kotelossa jatkoslevytelineeseen sopivat koukkukiinnikkeet.



NAF K1 ja NAF1000 RK-ulkokaappi



- Sähkönumero: [7269309](#)
- Sijoitetaan K1- tai K2-jakokaapin sisälle
- Toimitetaan joko erikseen tai valmiiksi asennettuna jakokaappiin
- Kaappi on kehitetty erityisesti PON-verkkojen kytkentäkaapiksi
- Sisältää telineen ODF1000 -mekaniikan pääte- ja jaotinpaneeleille, kytkentäkaapeleiden ohjaimet, erillisen jatkoslevytelineen 48- tai 96-kuituisille jatkoslevyille, kiinnitys- ja maadoituskiskot tuleville kaapeleille jatkoslevyjen alapuolella sekä kolme leveää harjaksin tiivistettyä kaapeliläpivientä kaapin pohjassa
- Kytkentätelineen korkeus on 16 U
- Soveltuu erilaisille maa- ja kanavakaapeleille sekä myös mikrokanavakaapeleille
- Voidaan käyttää kaapeleiden kylkiötoissa
- Materiaali maalattua teräspeltiä
- Väri vaaleanharmaa RAL 7035
- Mitat (KxLxS): 850 x 740 x 271 mm
- Pölytiivis rakenne



Alla on ristikytkentäkaapin eri toimitusvaihtoehdot:

| Sähkönumero | Tuotekuvaus |
|-------------------------|---|
| 7269309 | NAF1000 RK-ulkokaappi |
| 7269310 | NAF1000 RK-ulkokaappi asennettuna K1 1200 mm:n jakokaappiin |
| 7269311 | NAF1000 RK-ulkokaappi asennettuna K2-jakokaappiin |

NAF K1 ja ristikytkentäkaapit

NAF 19" RK-ulkokaappi



- Sähkönumero: [7268712](#)
- Sijoitetaan K1- tai K2-jakokaapin sisälle
- Toimitetaan joko erikseen tai valmiiksi asennettuna jakokaappiin
- Sisältää telineen 19" -mekaniikan pääte- ja jaotinpaneeleille, kytkentäkaapeleiden ohjaimet, erillisen jatkoslevytelineen 48- tai 96-kuituisille jatkoslevyille, kiinnitys- ja maadoituskiskot tuleville kaapeleille, sekä kaksi leveää harjaksin tiivistettyä kaapeliläpivientä kaapin pohjassa
- Kytkentätelineen korkeus on 10 U
- Soveltuu erilaisille maa- ja kanavakaapeleille sekä myös mikrokanavakaapeleille
- Materiaali maalattua teräspeltiä
- Väri vaaleanharmaa RAL 7035
- Mitat (KxLxS): 1025 x 766 x 273 mm
- Pölytiivis rakenne

NAF K1 ja 19" RK-ulkokaappi



- Sähkönumero: [7268715](#)
- 19" RK-ulkokaappi asennettuna K1/1200 jakokaappiin ([7268712](#), [7268706](#))



NAF K1 ja ristikytkentäkaapit

Myynti ja tekniikka:

Jussi Laine

+358 400 786 427

jussi.laine@naficon.fi

Heikki Rikkinen

+358 44 544 0702

heikki.rikkinen@naficon.fi

Toimisto:

+358 020 835 1662

naficon@naficon.fi

Naficon Liitin Oy

Lahdentie 7 D

21660 Nauvo FINLAND

www.naficon.fi