

U/UTP-kaapelointi on oikea ratkaisu 10 gigabitin Ethernetiin

Markkinoilla on käyty paljon keskustelua ja esiintynyt jopa väärää tietoa U/UTP-kaapelin sopimattomuudesta 10 Gbit verkkoon. Kokemusten ja puolueettomien testien mukaan U/UTP on kuitenkin useimmissa tapauksissa suojattua kaapelia parempi vaihtoehto.



Suojattu saattaa kuulostaa paremmalta kuin suojaamaton, mutta asia ei aina ole näin yksinkertainen. Yli 80% kaikista maailman kaapeloinneista rakennetaan U/UTP-järjestelmillä, eikä tätä käytäntöä ole tarpeellista muuttaa 10 Gbit -kaapeloinninkaan kohdalla. Kysymys on lähinnä EMC-luokituksesta. Systimax takaa ja puolueeton tutkimuslaitos on asian todennut, että Systimax U/UTP -järjestelmä käyttäen EMC-luokitus säilyy myös 10 Gbit -järjestelmissä.

Taloudellisemmin ja nopeammin

Systimax SCS on maailman laajuisesti käytetyin kaapelointijärjestelmä yrityksissä. Viimeisen kahden vuoden aikana 10 gigabitin Cat6A-kaapelointeja on toteutettu Systimax-tuotteilla Euroopassa jo yli 1,5 miljoonaa linjaa. Kaapelointeja asennetaan noin 1 600 kilometrin päivävauhdilla yli 90 maassa.

Systimax on tuonut 10 gigabitin kaapelin markkinoille jo joulukuussa 2004 ja kesäkuussa 2006 valmistui myös 10 Gbit standardi CAT6A. Kokemusta siis on kertynyt jo pitkältä ajalta ja lukuisista asennuksista.

Kaapeloinnin valinta on hyvin tärkeä asia, koska sen käyttöikä on pitkä. Aktiivilaitteita on helppo vaihtaa muutaman vuoden välein, mutta kaapeloinnin pitäisi elää jopa vuosikymmeniä.

Mutta miksi U/UTP sitten olisi parempi kuin STP? Ensimmäinen asia on – kuten niin usein – taloudellisuus. U/UTP on nopea asentaa ja kytkeä, mikä tarkoittaa kustannussäästöjä. U/UTP-kaapeli on ohut, joustava ja hyvin taivutettava.

Systimaxilla on markkinoiden ohuin CAT-6A-kaapeli, halkaisijaltaan vain 7,24 mm. Kaapelin voi taivuttaa 4 x halkaisijan mitalla, kun STP tarvitsee 8 x mitan – ja suuremman halkaisijan mitan. Ahtaissa kanavissa ja ennen muuta rasialle tuotessa koolla on väliä.

Ovatko maadoitukset kunnossa?

Toinen merkittävä asia on maadoituskyvykset. STP-kaapelin vaippa maadoitetaan tietysti kiinteistön maadoitukseen. Mutta molemmista päistäänkö vai vain toisesta? Tässä on vaihtelevia käytäntöjä. Yllättävän monissa kiinteistöissä eri

puolilla rakennusta olevien maadoitusten välillä on merkittäviäkin potentiaalieroja. Siitä aiheutuvia virtoja ei voi kuljettaa Ethernet-kaapelin suojafoliossa.

Periaatteessa suojavaipan maadoitus työpisteen päässä tapahtuisi tietokoneen tai muun laitteen kautta, mutta aiheutuuko tästä häiriöitä? Ja kannettavan koneen kautta ei synny minkäänlaista maadoitusta.

Luotettava ja helppo asentaa

Paikallisverkkoja rakentavan Digikaapeli Oy:n projektipäällikkö Pekka Kalekivellä on selkeä näkemys kaapeleiden eroista:

”U/UTP-kaapeli on kevyempi asentaa ja se mahtuu pienemmille johtoteille. Rasioiden kytkentä on helpompaa kaapelin pienemmän taivutussäteen ja joustavuuden ansiosta. Kytkentä on myös joutuisampaa ilman folioiden ja maadoitusten käsitteilyä, koska ei tarvitse ylläpitää suojan jatkuvuutta eikä taata sen toimivuutta.

Suojatun kaapelin metallisuojaus on maadoitettava huolellisesti, jotta se estää sähkömagneettiset häiriöt kaapelin johdinpareilla siirrettäviin signaaleihin. Suojattua kaapelia tulisi käyttää harkiten kohteissa, joiden maadoitus ei ole ehdottoman puhdas, kuten saneerauskohteissa usein on asia. Sähköverkon TN-C -suojamaadoitusta ei suositella suojatulle kaapeloinnille. Häiriöitä syntyy herkästi, kun järjestelmä voidaan maadoittaa eri potentiaaleihin esim. laitteiden kautta. Näin tapahtuu useimmiten asennuksen jälkeisinä vuosina, kun kiinteistöön asennetaan uusia sähköverkkoon liitettäviä laitteita.

Suojaamaton järjestelmä on myös hankinta- ja asennushinnaltaan huomattavasti edullisempi.”

National Technical Systems (NTS) on täysin valtuutettu puolueeton EMC-testilaboratorio. NTS testasi 10 gigabitin Systimax-kaapelin maaliskuussa 2010. Kaapeli läpäisi testin jokaisen vaatimuksen.

SYSTIMAX 360™ – Uuden sukupolven verkko

Ohut U/UTP-kaapeli

SYSTIMAX 360 GigaSPEED® X10D 91B -sarjan U/UTP-kaapelit ovat halkaisijaltaan vain 7,24 mm, joten se on markkinoiden ohuin CAT6A-kaapeli. Optimoitu materiaalitekniikka on tehnyt mahdolliseksi kaapelisydämen koon pienentämisen ja suorituskyvyn optimoinnin. Samalla vältetään kaapeleiden välisen ylikuulumisen riskiltä.

Ohut ja joustava kaapeli helpottaa ja nopeuttaa asennusta. Ahtaisiin kanaaviin sopii useampia kaapeleita ja johdon taipuisuus tekee rasialle päättämisen helpoksi. Laitekaappeihin jää myös enemmän tilaa jäädytysilman kierrolle, kun kaapelit eivät täytä tilaa.

Uudet paneelit

SYSTIMAX 360 GigaSPEED XL 1100GS3 -paneelista on saatavilla 1U ja 2U vaihtoehdot ja ne edustavat tyylikästä SYSTIMAX 360 -tuotelinjaa. Nämä iPatch-valmiit kuparipaneelit voidaan päivittää myöhemmin älykkäällä 360 iPatch -päivityssarjalla.

SYSTIMAX 360-modulaarinen paneeli on saatavilla 24-porttisenä ja 1U korkuisena. Se tukee esipäätettyjä SYSTIMAX InstaPATCH® -ratkaisuja. Se eliminoi myös tarpeen käyttää erillisiä kaapelisiteitä ja se mahdollistaa yksinkertaisen kaapeleiden niputuksen paneelin takana.

SYSTIMAX iPatch lyhyesti

iPatch hallintayksikkö on 1U korkuinen pieni laite, joka valvoo koko kaapin kaikkien paneelien kytkentöjä. Ohjelmisto hallitsee koko kytkentäpolun työpisteestä laitejakamoon. Aina kun kytkentään tehdään muutos, päivittää ohjelma johdotuskaavion automaattisesti. Kavio on aina ajan tasalla, reaaliaikaisesti.

Kun iPatch paneelissa painaa liittimen vieressä olevaa painiketta, syttyy kytkennän toisessa päässä olevan paneelin painikkeen lamppu. Oikeat kaapelit löytyvät välittömästi, ovatpa ne samassa tai eri kaapissa, toisessa kaupungissa tai valtameren takana.



Kaapeloinnissa tehdään jatkuvasti päivityksiä. Havainnollisuus nopeuttaa ja selkeyttää työtä ja säästää merkittävästi kustannuksia.



Konesalituotteet

Konesaleissa käsitellään jatkuvasti kriittisiä ja luottamuksellisia tietoja. Sinne ei haluta vieraita asentajia päiväkausiksi vahdittavaksi. Tehdasvalmiit ja testatut SYSTIMAX InstaPATCH kupari- ja kuitutuotteet ratkaisevat ongelman. Valmiiksi päätetyt kaapelit säästävät asennusaikaa ja konesaleissa ei tarvita turhia kulkijoita.

EN ja ISO/IEC konesalistandardeissa on määritetty MPO-liitin suurtiheysliittimet konesaleihin. InstaPATCH-kuitutuotteet ovat polariteetiltaan EN50174-1 standardin mukaisia ja ne tukevat myös uusia 40 Gbit- ja 100 Gbit Ethernet -sovelluksia. Saatavilla on myös 1U korkuinen 48 porttinen kuparipaneeli.

SYSTIMAX 360

Ultra High Density Fiber -ratkaisu

SYSTIMAX 360 UHD -ratkaisu on tarkoitettu tukemaan suurikapasiteettisten konesalien kuitusovelluksia, esimerkiksi SAN-tallennusverkkoja.

SYSTIMAX 360 UHD -ratkaisu lisää käytettävää kapasiteettia 50%. SYSTIMAX 360 UHD -ratkaisu mahdollistaa 864 kuidun sovittamisen 1 U:hun, minkä ansiosta se tarjoaa suurimman saatavilla olevan kuitujen kytkentäkapasiteetin. SYSTIMAX 360 UHD -ratkaisu on räätälöity SYSTIMAX LazrSPEED®- ja TeraSPEED® -kuitutekniikoita varten ja se

helpottaa SAN Director -järjestelmien integrointia konesaliympäristöihin.

Ratkaisu integroituu saumattomasti konesalien InstaPATCH 360 -kuituarkkitehtuuriin

InstaPATCH Plus -valmiskuitutuotteet parantavat turvallisuutta ja nopeuttavat asennuksia konesaleissa.

Lisätietoja: [CommScope / Systimax Solutions](#)
puh: 040 540 4023, kuusisto@commscope.com, www.commscope.com