

## viewLinc-olosuhdevalvontajärjestelmän integrointi muihin järjestelmiin



Olosuhdevalvontajärjestelmät eivät toimi eristyksessä, ja usein niiden tiedot onkin hyödyllistä yhdistää muiden järjestelmien tietoihin uusien havaintojen tekemiseksi. Vaisala tarjoaa kaksi menetelmää, joilla viewLinc-ohjelmistosta voi poimia tietoja muissa järjestelmissä käytettäväksi: OPC ja API.

### Mikä on OPC?

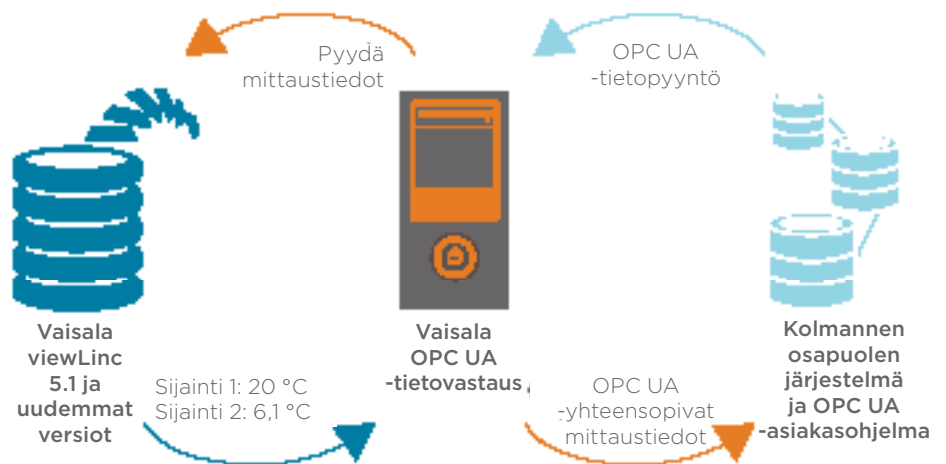
OPC on lyhenne sanoista Open Platform Communications. OPC on tiedonsiirtostandardien joukko, joka mahdollistaa järjestelmien välisen tiedonsiirron silloinkin, kun niillä ei ole yhteistä kieltä. OPC:stä on olemassa useita eri vaihtoehtoja, kuten OPC DA (tietojen käyttö), OPC HDA (historiatietojen käyttö), OPC AE (hälytykset ja tapahtumat) ja OPC UA (yhtenäinen arkkitehtuuri).

viewLinc 5.1 ja sitä uudemmat versiot käyttävät uusinta OPC-standardia lähettääkseen tietoja ulkoisiin kolmannen osapuolen järjestelmiin: OPC UA.

### OPC UA ja viewLinc CMS

Big datan aikana on selvää, että useiden eri lähteiden yhdistäminen voi tarjota enemmän lisäarvoa kuin yksittäiset lähteet. Haasteena on yhdistää sellaisten järjestelmien tiedot, joilla ei ole yhteistä kieltä.

OPC tarjoaa standardisoidun ja turvallisen tavan siirtää tietoja eri järjestelmien välillä ilman mukautettua ohjelmointia. Esimerkiksi kolmannen osapuolen OPC UA -yhteensopiva järjestelmä voi pyytää mittaustietoja viewLinciltä. viewLincin ja kolmannen osapuolen järjestelmän välille asennettu Vaisala OPC UA -palvelin muuntaa pyynnön viewLinciin lähetettäväksi API-kutsuksi. viewLinc vastaa lähettämällä mittaustiedot OPC UA -palvelimelle, joka muuntaa tiedot sellaiseen muotoon, että kolmannen osapuolen järjestelmän OPC UA -asiakasohjelma pystyy lukemaan ne.



Tämän ansiosta sellaiset järjestelmät, joilla ei ole yhteistä tietoliikenneprotokollaa, voivat käyttää tiedonsiirtoon OPC UA:ta.

## Vaisala OPC UA Server -ohjelmisto

Vaisalan OPC UA Server -ohjelmiston avulla voit jakaa seuraavat tiedot yhteensopivien asiakkaiden kanssa: laitetiedot, kuten nimi, sarjanumero ja kalibrointipäivämäärä, sekä mittaustiedot, kuten sijainnin nimi, mittayksikkö, aika ja nykyiset/aiemmat mittausarvot.

Aukottomat tiedot on automatisoitu viewLincin ainutlaatuisen arkkitehtuurin ansiosta. Kaikki tiedot on tallennettu kunkin akkukäyttöisen dataloggerin paikalliseen muistiin. Nämä mittaustiedot siirretään edelleen viewLinc-tietokantaan, jossa niiden hälytykset käsitellään ja ne varastoidaan. Tiedonsiirron keskeytyksen sattuessa dataloggeriin tallennetut mittaustiedot siirretään viewLinciin automaattisesti tiedonsiirron palautuessa. Tämä varmistaa, että kaikki mittaustiedot ovat OPC UA:n kautta asiakasjärjestelmäsi, esimerkiksi tietohistoria- tai valmistusjärjestelmän, käytettävissä.

## Tuen laajuus

Vaisala tukee OPC UA -palvelinohjelmistoaan dokumentaatiolla, jossa opastetaan käyttäjiä asennuksessa ja määrittämisessä. Lisäksi se tarjoaa teknistä tukea ongelmien ilmetessä. Vaisala ei kuitenkaan tunne kolmannen osapuolen OPC-asiakasohjelmistoa, joten suosittelemme asiakkaita ottamaan yhteyttä valmistajiin, kun he tarvitsevat tukea olemassa olevien OPC-asiakasohjelmistojensa kanssa.

## Vaisala OPC UA Serverin edellytykset

Vaisala OPC UA Server on viewLincistä erillinen ohjelmisto, ja sen lisensointi perustuu viewLinc-järjestelmän kokoon, aina viidestä yhdistetystä laitteesta tuhansiin.

### OPC UA:n käytön edellytykset viewLinc-järjestelmän kanssa:

- viewLinc-ohjelmistoversio 5.1 tai sitä uudempi
- viewLinc-ohjelmistoon asennettu OPC-lisenssiavain
- Palvelin Vaisala OPC UA -ohjelmiston suorittamiseen
- Kohdejärjestelmä, jossa on OPC UA -asiakasohjelma



## Mikä on API?

API on lyhenne sanoista Application Programming Interface. Se on dokumentoitu joukko toimintokutsuja, joiden avulla viewLinc-tietokannasta voi pyytää tietoja. Täydellisestä käyttövalmiista OPC UA Server -ohjelmistosta poiketen viewLinc API on ohjelmistokehityksen työkalupaketti, jonka avulla voit luoda oman ohjelmistointegraatiosi viewLincin ja kolmannen osapuolen järjestelmän välille.

## Vaisala viewLinc API

Jos kolmannen osapuolen järjestelmä ei ole OPC UA -yhteensopiva, viewLinc API:tä voi käyttää viewLincin reaaliaikaisten ja historiallisten mittaustietojen, hälytysten ja tapahtumien jakamiseen toisen järjestelmän kanssa.

## Tuen laajuus

Aivan kuten kaikkien muidenkin tuotteiden kohdalla, Vaisala on testannut API:n perusteellisesti kehitystyön aikana varmistaakseen, että se toimii oikein. Tarjoamme dokumentaation, jossa kuvataan API-arkkitehtuuria ja käytettävissä olevia toimintokutsuja sekä tarjotaan näytekoodi, joka osoittaa sen käyttötavat. viewLinc API on kuitenkin ohjelmistokehityksen työkalupaketti, joten emme tarjoa teknistä tukea API:lle.

## Suuntautuvuus

On tärkeää huomioida, että tietojen eheystarpeen ja viewLinc-ohjelmiston tehokkaan validointitarpeen vuoksi viewLincin integrointi muihin järjestelmiin OPC:n tai API:n avulla on yksisuuntaista. Tämä tarkoittaa, että viewLincistä voi poimia tietoja muissa järjestelmissä käytettäväksi, mutta muiden järjestelmien tietoja ei voi tuoda viewLinciin.

## Validoinnissa huomioitavaa

Integrointivaihtoehdon, kuten Vaisala OPC UA Serverin tai viewLinc API:n, valinnalla on merkitystä erityisesti tietokonejärjestelmänsä validoiville asiakkaille.

GAMP-luokka	Järjestelmätyyppi	Yhteenveto
3	Valmis ratkaisu	Tyypillisesti helpoin validoida, rajallinen määrä toimintoja ja vain muutamia mahdollisia muutoksia.
4	Konfiguroitu	Tarvittava validointityö kasvaa jonkin verran, mutta toiminnallisuus ja erikoistumiskyky paranevat.
5	Mukautettu	Huomattavasti enemmän validointityötä, jotta saavutetaan räätälöity ratkaisu.

### API:n käytön edellytykset viewLinc-järjestelmän kanssa:

- viewLinc-ohjelmistoversio 5.0 tai sitä uudempi
  - HTTP API edellyttää version 5.0 tai sitä uudemman
  - REST API edellyttää version 5.1.3 tai sitä uudemman
- viewLinc-ohjelmistoon on asennettava API-lisenssiavain
- Kokenut ohjelmistokehittäjä

OPC UA Server on käyttövalmis ohjelmisto, jossa on oma asennus- ja käyttöönottotarkastusprotokollansa. OPC UA Serverissä ei ole käyttöliittymää (OPC UA -asiakasohjelma on käyttöliittymä), joten siinä ei ole toiminnallista validointiprotokollaa. Sen vuoksi OPC UA Server -ohjelmiston validointi on melko yksinkertaista.

viewLinc API:lla kehitetyn järjestelmäintegraation validointi voi olla monimutkaisempaa, koska mukautettu ohjelmisto kuuluu GAMP-luokkaan 5, ja siihen liittyy suurempi validointitaaakka.

Lisätietoja GAMP-luokista on asiakirjassa [GAMP-metodologian käyttäminen ympäristönvalvontajärjestelmän ohjelman validoinnissa](#)

# VAISALA

Ota meihin yhteyttä  
osoitteessa  
[www.vaisala.fi/contactus](http://www.vaisala.fi/contactus)



Skannaamalla koodin saat lisätietoja aiheesta

Ref. B212290FI-A ©Vaisala 2021

Tämä materiaali on tekijänoikeussuojan alainen ja Vaisala sekä sen yksittäiset yhteistyökumppanit pidättävät kaikki tekijänoikeudet siihen. Kaikki oikeudet pidätetään. Logot ja/tai tuotenimet ovat Vaisalan tai sen yksittäisten kumppanien tavaramerkkejä. Tässä esitteessä olevien tietojen kaiken muotoinen kopiointi, siirto, jakelu tai tallentaminen ilman Vaisalalta saatua kirjallista lupaa on ehdottomasti kielletty. Kaikkia tietoja – myös teknisiä – voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.

[www.vaisala.fi](http://www.vaisala.fi)