

## Landis+Gyrin ratkaisu keski- ja pienjänniteverkon valvontaan ja ohjaukseen

Landis+Gyrin ratkaisu keski- ja pienjänniteverkon valvontaan ja ohjaukseen tarjoaa tehokkaat työkalut sähkön jakeluverkon käytönvalvonnan, -ohjauksen sekä verkon komponenttien elinkaaren hallinnan tueksi. Älykkään ratkaisun avulla saadaan ajantasais- ta ja täsmällistä tietoa myös siitä osasta jake- luvverkkoa, joka on useimmiten verkonohjaus-, verkonhallinta- ja etäluentajärjestelmien ulottumattomissa.

### Lisää varmuutta verkkoon

Landis+Gyr osti huhtikuussa 2014 tanskalaisen Power-Sense-yrityksen, joka on maailmanlaajuisesti tunnettu patentoidusta optisesta sensoriteknologiasta sekä älykkään verkon valvonnan ja ohjauksen tuotteista. Ratkaisuja on myyty ja toimitettu verkkoyhtiölle ympäri maailmaa vuodesta 2006.

Landis+Gyrin verkonvalvonta- ja -ohjausratkaisu on suunniteltu ensisijassa olemassa olevan verkkoinfra- struktuurin digitalisointiin. Tuotteet tukevat keski- ja pienjänniteverkon hallintaa ja niiden avulla voidaan tehostaa verkonhallintaa sekä varautua hajautetun energiantuotannon ja dynaamisen kulutuskäyttäytymi- sen aiheuttamiin haasteisiin.

### Verkon valvonta- ja ohjausratkaisun avulla

- Lisää pienjänniteverkon läpinäkyvyyttä
- Turvaat muuntajan pidemmän eliniän
- Havaitset ja paikannat keskijänniteverkon häiriöt nopeasti ja luotettavasti - minimoit häiriöiden vaikutuksen
- Saat lisätietoa pienjänniteverkon toimitus- laadusta ja verkostohäviöistä
- Saat tiedon pienjänniteverkon vaihevioista
- Mahdollistat aktiiviset hälytykset keski- ja pienjänniteverkosta
- Varaudut tulevaisuuden tarpeisiin

### Tehokkuutta verkonhallinnan prosesseihin

Landis+Gyrin ratkaisun avulla keski- ja keskijännitever- kon tilasta saadaan tarkkaa ja oikea-aikaista tietoa, jota voidaan hyödyntää käytönvalvonnassa sekä enna- koivassa huoltotoiminnassa, verkoston- ja käytönsuun- nittelussa ja energiataseen hallinnassa.

Ratkaisu kattaa:

- Pien- ja keskijänniteverkon virta-, teho- ja jännitemittaukset sekä vikojen tunnistuksen ja paikannuksen
- Muuntamon ja muuntajan kunnan ja tilan valvonnan
- Etäohjattavien katkaisijoiden ja erottimien kauko-ohjauksen ja valvonnan
- Vianhallinnan

## Vikojen tunnistus ja hallinta

Keskijänniteverkon hallinnassa viantunnistuksella on keskeinen rooli. Landis+Gyrin verkonvalvonta- ja -ohjausratkaisu kattaa esimerkiksi seuraavat vikatilanteet:

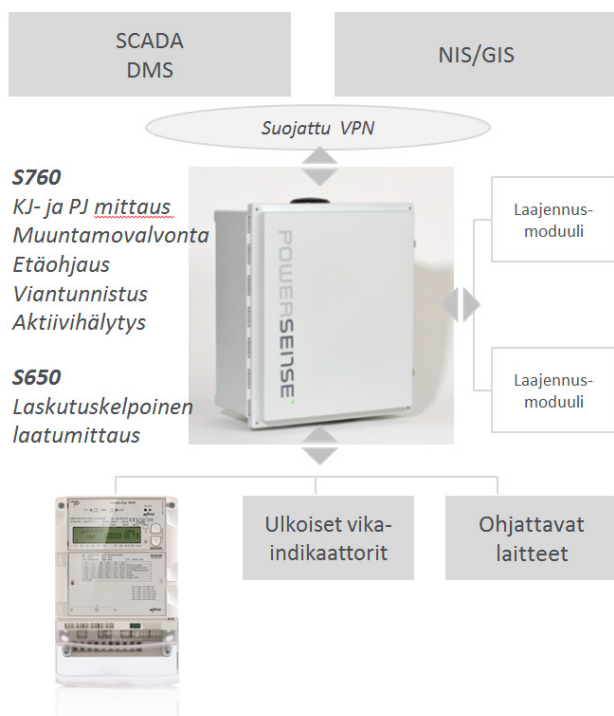
- Suuntaamaton maasulkuvika
- Suunnattu oikosulkuvika
- Suuntaamaton oikosulkuvika
- Avoimen vaiheen tunnistus
- Vaihevian tunnistus

Sähkökatkojen keston minimointia tukee myös automaattinen uudelleenreititys ja vikaantuneen johtolähdön tunnistus. Vikatietojen tilastointi- ja analysointityökalu puolestaan mahdollistaa ennakoivan huollon ja verkostosuunnittelun.

## Jälkiasennettava, modulaarinen ratkaisu

Keski- ja pienjänniteverkon valvonta- ja ohjausratkaisu toteutetaan käytännössä optisilla sensoreilla, jotka asennetaan keski- ja/tai pienjänniteverkon kaapeleihin, muuntamoihin ja kojeistoihin. Sensoreiden tuottama mittausdata yhdistyy S760 valvonta- ja ohjausyksiköön, joka edelleen integroidaan osaksi olemassa olevia käytönvalvontajärjestelmiä. Myös verkossa mahdollisesti jo olemassa olevat mittalaitteet voidaan integroida osaksi ratkaisua.

Ratkaisu mahdollistaa varmennetun, tietoturvallisen kommunikaation useampaan järjestelmään yhtäaikaista. Ohjelmistoja voidaan hallita ja päivittää etänä.



## Ratkaisut erilaisiin verkonhallinnan tarpeisiin

Landis+Gyrin verkonvalvonta- ja -ohjausratkaisusta voidaan verkkoyhtiön tarpeiden mukaan valita erilaisia kokonaisuuksia, jotka ovat myöhemmin täydennettävissä, kun älykkään verkon investoinnit etenevät. Tarjolla on valmiiksi paketoituiden tuotekokonaisuudet seuraaviin verkonhallinnan tarpeisiin:

### Pienjänniteverkon valvontaan

Reaaliaikaiseen tehotasapainon seurantaan sekä laskutusmittaukseen. Virran, jännitteen, tehon sekä energian suunnan mittaus ja vikojen tunnistus. Kahdennettu kommunikaatio niin käytönvalvontaan kuin etäluentajärjestelmään.

### Keskijänniteverkon valvontaan

Reaaliaikainen ratkaisu avojohtoverkon etävalvontaan. Virran, jännitteen, tehon sekä energian suunnan mittaus ja viantunnistus. Älykäs teholähde ja akuston valvontatoiminnallisuus. Varmennettu kommunikaatio käytönvalvontaan ja käytöntukijärjestelmään.

### Aktiiviseen muuntamon ohjaukseen

Ohjausyksikkö muuntamon ja useiden kytkinten hallintaan. Keski- ja pienjänniteverkon virran, jännitteen ja tehon mittaus sekä viantunnistus. Älykäs teholähde ja akuston valvontatoiminnallisuus. Varmennettu kommunikaatio käytönvalvontaan ja käytöntukijärjestelmään.

### Muuntamon- ja verkonvalvontaan

Keski- ja pienjänniteverkon mittaus, vikatilanteiden aktiivinen valvonta ja relelähtöjen ohjaus. Muuntajan lämpötilan ja muuntamon valvonta. Pienjänniteverkon toimituslaadun valvonta standardien EN50160/IEC60044 mukaisesti. Älykäs teholähde ja akuston valvontatoiminnallisuus. Varmennettu kommunikaatio käytönvalvontaan ja käytöntukijärjestelmään.

### Muuntamovalvontaan ja -automaatioon

Keski- ja pienjänniteverkon mittaus, vikatilanteiden aktiivinen valvonta. Ohjausyksikkö muuntamon ja useiden kytkinten hallintaan. Muuntajan lämpötilan ja muuntamon valvonta. Pienjänniteverkon toimituslaadun valvonta standardien EN50160/IEC60044 mukaisesti. Älykäs teholähde ja akuston valvontatoiminnallisuus. Varmennettu kommunikaatio käytönvalvontaan ja käytöntukijärjestelmään.

**Landis+Gyr Oy**  
Salvesenintie 6, 40420 Jyskä  
vaihde: +358 14 660 100  
fax: + 358 14 330 7510  
sales.finland@landisgyr.com  
[www.landisgyr.fi](http://www.landisgyr.fi)