

GSDSONET

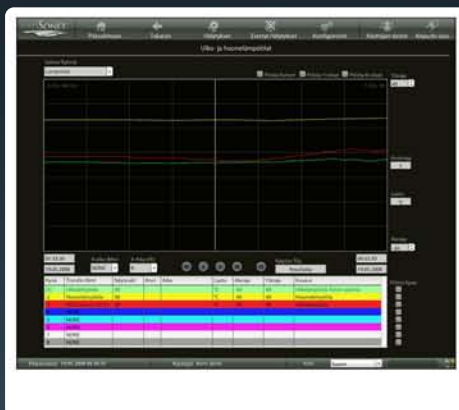
GSD-Sonet on uuden sukupolven kiinteistöautomaatiojärjestelmien valvomo- ja etähallintaohjelmisto.

Ohjelmisto soveltuu dynaamisten ominaisuuksiensa ansiosta pienkiinteistöihin, liike- ja teollisuuskiinteistöihin, aluevalvontajärjestelmiin sekä laajoihin automaatioportaalityyppisiin ratkaisuihin.

GSD-Sonet on rakennettu käyttäen uusimpia teknologioita, jotta se pystyisi vastaamaan sekä alan nykyisiin että tuleviin haasteisiin. Ohjelmisto mahdollistaa energiankulutuksen optimaalisen hallinnan, järjestelmän täydellisen etähallinnan ja **On-Line/On-Fly** -ohjelmoinnin, nopean projektion, monipuoliset kommunikaatioliittynät, integroinnin muihin järjestelmiin, erimerkkisten laitteiden ja protokollien käyttämisen samassa järjestelmässä, monipuoliset ohjelmaston laajennukset sekä monikielisyys.

UUSI TEKNOLOGIA MAHDOLLISTAA VERKOTTUMISEN JA LUOTETTAVUUDEN

Ohjelmiston tuotekehitys aloitettiin varsinaisesti syksyllä 2003, mutta jo sitä ennen tehtyjen testien pohjalta palvelinpään teknologiaksi valittiin **Microsoft® .NET Framework** ja päätelaitteille **Flash®**-tekniikka (**Adobe® Flash® CS3**). Tänä päivänä molemmat teknologiat ovat lähes hallitsevassa asemassa Web 2.0 ja RIA-tekniikoissa. Päätelaitteet voivat lähitulevaisuudessa käyttää myös **Microsoft® SilverLight 2.0** -tekniikkaa.





ENERGIANKULUTUKSEN OPTIMAALINEN HALLINTA

GSD-Sonet mahdollistaa energian kulutuksen optimaalisen hallinnan energiankulutuksen optimointi- ja simulointiohjelman (**GEOS**) avulla. Kiinteistöä voidaan ajatella energiaa kuluttavana – ja myös tuottavana – kokonaisprosessina, jonka ominaisuuksia voidaan mitata, valvoa ja ohjata. Kiinteistön kaikki lämpö- ja sähköenergiaa kuluttavat laitteet ja järjestelmät sekä niiden hetkellisesti kuluttama energiamäärä tunnetaan tai voidaan selvittää hyvinkin tarkasti.

Kiinteistöissä on myös yleensä ”tuntemattomia” sähköenergiaa kuluttavia laitteita, joiden kulutusosuus saadaan sähköön hetkellisen kokonaiskulutuksen ja tunnettujen sähkölaitteiden kulutuksen erotuksena. Energiaa kuluttavat laitteet ja järjestelmät liitetään GEOS-ohjelmaan, jonka avulla kiinteistölle luodaan energiankulutus- sekä optimointimalli. Energiankulutus- ja optimointimallien avulla voidaan simuloida kiinteistön energiankulutuksen käyttäytymistä erilaisissa, esimerkiksi ilmastollisissa, olosuhteissa ja käyttöasteissa. Optimointimalli käsittää kaikki mahdolliset säännöt siitä, miten kiinteistön energiankulutusta ohjataan eri tilanteissa. GEOS-ohjelma toimii yhteistyössä integroituna rakennusautomaatiojärjestelmän alakeskusten ja prosessiasemien kanssa ja siihen voidaan liittää erityisesti sähköenergian kulutuksen optimoimiseksi sähkölaitteiden ohjaukseen tarkoitettua ohjausautomaatiikkaa, kuten esimerkiksi EIB/KNX -väylätekniikkaa hyödyntäviä laitteita.

GEOS on ensisijaisesti kiinteistöhoitohenkilökunnan työväline, joka palvelee isännöitsijää ja kiinteistön omistajaa monipuolisen reaaliaikaisen kulutusinformaation ja raporttien muodossa sekä tietenkin optimaalisten energiankustannusten muodossa.



HELPPOKÄYTTÖISYYS SÄÄSTÄÄ AIKAA JA RAHAA

PROSESSIKAAVIOT HELPOSTI FLASH®:ILLÄ

Rakennusautomaatioprojektin prosessikaavioiden toteuttamiseen käytetään yleisesti myynnissä olevaa **Adobe® Flash® CS3 Professional** -ohjelmaa sekä **GSD-Sonetin** mukana tulevia symbolikirjastoja.

Kaavioiden piirtäminen ja pisteiden liittäminen tapahtuu yksinkertaisesti ”vetämällä” symbolit kirjastosta kaaviolle. Tallennettu kaavio on heti valmis webin kautta katseltavaksi. Kaikki Flashin monipuoliset graafiset ominaisuudet ovat hyödynnettävissä kaavioita tehtäessä.

ON-LINE/ON-FLY ETÄOHJELMOITAVUUS

Ohjelmaa ei tarvitse pysäyttää rakennettaessa projektia tai tehtäessä muutoksia tai lisäyksiä olemassa olevaan projektiin. Muutosten tai lisäysten tekeminen ei aiheuta katkoksia tai käyttöhäiriöitä olemassa olevaan järjestelmään. Muutokset ja lisäykset voidaan tehdä miltä tahansa verkon päätelaitteelta.

Esimerkiksi tietokannan pisteet, hälytykset, trendit, portit, ajurit, alakeskukset jne. voidaan tehdä verkossa valvomon toiminnan häiriintymättä.

HELPPOKÄYTTÖINEN MONIKIELISYYDEN TUKI

Ohjelmassa on monipuolinen ja helppokäyttöinen tuki monikielisyydelle. Itse ohjelma sekä sen avulla toteutetut rakennusautomaatioprojektit on mahdollista kääntää mille tahansa kielelle käyttäen ohjelmaan sisäänrakennettuja käännössivuja.



LAAJENNETTAVUUS

Asiakkaiden tekemien omien ohjelmien integroiminen ohjelmistoon on tehty mahdollisimman helpoksi. Ohjelmistossa on kolme rajapintaa asiakasohjelmien liittämiseksi:

- 1 **Rajapinta kommunikaatioajureita varten**
- 2 **Moduulirajapinta systeemitason kiinteäluontoisia ominaisuuksia varten**
- 3 **Projektirajapinta projektikohtaisia satunnaisia ohjelmia varten**

Asiakasohjelmat voi tehdä millä tahansa **Microsoft® .NET Frameworkin** tukemalla ohjelmointikielellä esim. **C#, C++, Visual Basic, Delphi** jne.



INTEGROINTI MUIHIN JÄRJESTELMIIN

Järjestelmä voidaan integroida muihin järjestelmiin monella eri tavalla. Pistetietoja voidaan lukea esimerkiksi Web Service palvelusta XML-sanomina, yksinkertaisen protokollan avulla TCP/UDP/IP-portin tai sarjaportin kautta. Järjestelmä voi myös lukea tietoja muista järjestelmistä edellä mainittujen menetelmien avulla. Integroidut yhteydet vaativat sisäänkirjautumismenettelyn.



INTEGROITU WWW-PALVELIN JA PALOMUURIOHJELMA

GSD-Sonetiin on integroitu www-palvelin ja hakkeroinnin estävä palomuuriohjelma. Ulkoista erillistä www-palvelinohjelmaa tai palomuuriohjelmaa ei siis tarvita. Mikäli järjestelmään liitetään ala-asemia **GPRS/EDGE/3G/HSDPA**-verkon välityksellä, on palvelinpäässä syytä käyttää ulkoista palomuuria VPN-tunneloinnin toteuttamiseksi.



KOMMUNIKAATIOSANOMIEN SALAUS

Palvelimen ja päätelaitteen välinen kommunikaatio on aina salattua ja salausavain vaihtuu jokaisella istunnolla. Päätelaite voi muodostaa yhteyden ainoastaan sille palvelimelle, jolta sivut ladataan. Käyttäjä voi määritellä montako peräkkäistä väärää kirjautumisyritystä järjestelmä sallii, ennen kuin se hyllyttää kyseisen päätelaitteen IP-osoitteen. Näin estetään tehokkaasti tunnuksen/salasanan murtaminen kokeilemalla.



REAALIAIKATIE TOKANTA

Järjestelmän automaatiopisteet luodaan reaaliaikatietokantaan, joka on järjestelmän päätietokanta. Reaaliaikatietokanta on tyypiltään niin sanottu objektitietokanta. Tietokannassa kaikki sellaiset pisteet, joita luetaan päätelaitteiden prosessikaavioilta, trendseurannasta, hälytysohjelmilta tai muilta ohjelmilta pidetään pisteen arvon suhteen reaaliajassa.

KOMMUNIKAATIOAJURIT ALAKESKUKSILLE JA PROSESSIASEMILLE



Ohjelmistossa on tällä hetkellä **OPC-Client DA 2.0** -ajuri, mikä mahdollistaa satojen erityyppisten ala-asemien, prosessiasemien ja teollisuuslogiikoiden liittämisen järjestelmään.

Näistä mainittakoon esimerkiksi:

BACNet

EIB/KNX

LonWorks

OPC-Server valmistajia:

Matrikon

www.matrikonopc.com

Kepware

www.kepware.com

Järjestelmässä on lisäksi seuraavat kiinteät kommunikaatioajurit:

Modbus-RTU

Modnet

SAIA Sbus

Ethernet/Serial/USB

Uusia kommunikaatioajureita kehitetään jatkuvasti.

MUITA OMINAISUUKSIA LYHYESTI

HÄLYTYSTASOT

Hälytystasojen määrittely

Jatkohälytykset: SMS, Email, TCP-UDP/IP, RS232

Tallennuslaitteet: Kirjoitin, Tiedosto, TCP-UDP/IP, RS232

HÄLYTYKSET

Digitaaliset: 4 tuloa, viiveet: veto, päästö ja veto-päästö, kytkettävissä lähtöön

Analogiset: tyypit: Ylä-/alaraja, liukuva ylä- ja alaraja, viiveet: veto, päästö ja veto-päästö sekä hystereesi, kytkettävissä lähtöön

Hälytyksillä tukevat myös monikielisyyttä. Kaikkiin hälytyksiin on liitettävissä sijaintikaaviotieto sekä ohjekaaviotieto.

TRENDIT

Järjestelmän reaaliaikatiekannan analogiset ja digitaaliset pisteet voidaan liittää trendseurantaan.

Pienin näytteenottoväli on 1 sekunti ja tiedoston pituus 1-365 päivää. Tiedoston koko ei kasva sen saavutettua maksimikokonsa.

TRENDNÄYTTÖRYHMÄT

Trendit liitetään esim. säätöpiirikohtaisesti trendnäyttöryhmään. Yhteen ryhmään voidaan liittää maksimissaan 8 trendiä. Trendinäyttöryhmiä katsellaan trendikkunassa, jossa niitä voidaan katsella ns. reaaliaika- tai historiatilassa.

KÄYTTÖYMPÄRISTÖ



PALVELIN

Käyttöjärjestelmä:

Microsoft® Windows XP / Server
2003 / Server 2008 / Vista

Muut ohjelmat:

Microsoft® .NET Framework 3.5 ja
Adobe® Flash Player 8 tai uudempi

Tietokone:

Käytetyn käyttöjärjestelmän mukaiset
minimivaatimukset + RAM x 3.5



PÄÄTELAITE

Selain jossa Adobe® Flash® Player
tuki sekä Adobe® Flash® Player 8
tai uudempi.

GSD-Sonet ohjelmisto julkistetaan virallisesti syyskuussa 2008.

Mikäli haluat kutsun Helsingin seudulla järjestettävään julkistamistilaisuuteen,
lähetä yhteystietosi alla olevaan osoitteeseen.

Global Software Development Oy
Juhana Herttuan Puistokatu 21
FIN-20100 Turku



Puhelin (+358) 50 467 5562
Faksi (+358) 2 230 5729
Email aarni.jantti@gsd.fi