



## AutoLog® ControlMan - Etävalvontapalvelu



Login

Password

Sign in

- Valvomonäkymät, ohjaukset, yms. Internet selaimen kautta
- Langaton tiedonsiirto laitteilta GSM- ja GPRS verkon kautta
- Kustannustehokas ja kaikkialla toimiva ratkaisu
- Koneiden, laitteiden, tilojen ja prosessien etävalvontaan

# 1 AutoLog® ControlMan

## 1.1 FF-Automation Oy

FF-Automation Oy:llä (perustettu vuonna 1976) on yli 35 vuoden kokemus automaatiotuotteiden suunnittelusta ja valmistamisesta. Pääkonttorimme sijaitsee Vantaalla ja tuotantolaitoksemme Valkeakoskella.

## 1.2 AutoLog® ControlMan

FF-Automation Oy:n valmistama AutoLog® -ControlMan on nykyaikainen ja kustannustehokas ratkaisu koneiden, laitteiden, prosessien ja tilojen etävalvontaan. Se soveltuu erinomaisesti sovelluksiin, joissa valvottavia kohteita on useita ja ne sijaitsevat etäällä toisistaan.

AutoLog ControlMan muodostuu valvottaviin kohteisiin asennettavista ala-aseamista (ohjelmoitavista AutoLog GSM logiikoista) sekä Internet palvelimella toimivasta valvomopalvelusta. Ala-asemien ja valvomopalvelimen välinen tiedonsiirto hyödyntää langatonta GSM/GPRS verkkoa, joten laitteiden asentaminen ja järjestelmän laajentaminen on erittäin helppoa ja kustannustehokasta.



## 1.3 Kustannuksia säästävä ratkaisu

Asiakkaan ei tarvitse investoida valvomokoneeseen eikä huolehtia ylläpidosta; palvelu toimii luotettavan Internet palveluntarjoajan palvelinkoneella 24/7/365. (Verion on valittu luotettavimmaksi Internet palvelinten ylläpitäjäksi vuonna 2008.) Asiakas tarvitsee vain käyttäjätunnuksen ja salasanan kirjautuakseen palveluun sisään.

## 1.4 Valmis koko maailman kattava tiedonsiirtoverkko

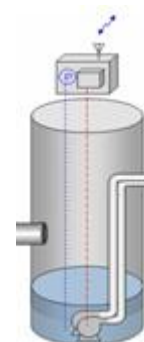
Järjestelmä pohjautuu erittäin nykyaikaiseen ja kustannuksia säästävään arkkitehtuuriin, jossa tiedonsiirto tapahtuu olemassa olevia ja valtavirran pitkäikäisiksi standardeiksi muodostuneita verkkoja pitkin. Varsinaiset tiedonsiirtoverkko investoinnit ovat käytännössä

katsoen ilmaisia. Kustannuksia tulee lähinnä tiedonsiirtoon käytettävistä SMS- ja GPRS maksuista, jotka nekin pysyvät hyvin kohtuullisina, kun tiedonsiirto suunnitellaan järkevästi.

Nyky päivän yritysmaailma käyttää laajalle hajautettujen toimintojensa hallitsemiseen Internet palvelimella toimivia keskustietokantoja ja niihin pohjautuvia Web sovelluksia, jolloin monimutkaisiakin kokonaisuuksia voidaan hallita, kun sama tieto on kaikkien käytettävissä, missä tahansa paikassa tai tehtävässä työskenteleekin. AutoLog ControlMan perustuu samanlaiseen arkkitehtuuriin - tieto on aina oikeiden henkilöiden saatavilla, paikasta ja ajasta riippumatta.

AutoLog ControlMan integroituu helposti osaksi muita järjestelmiä ja työkaluja. Avoimet rajapinnat ja valtavirran tekniikka takaavat pitkäikäisen, kustannustehokkaan ja kehityksen mukana kehittyvän apuvälineen.

## 1.5 Olemassa olevia sovelluksia:



Kuva: Esimerkki karttanäkymästä

AutoLog® -ControlMan etävalvontaratkaisua käytetään menestyksekkäästi mm. kunnallisteknisissä sovelluksissa, kuten

- katuvalojen ohjauksjärjestelmissä, (mm. Tampereella, Jyväskylässä, Vaasassa ja yli 20 muussa kunnassa).
- jäte- ja käyttövesien pumppausasemissa, (mm. Grundfos, Jyväskylä, Itä-Savon Vesi)
- kiinteistöjen valvonnassa ja LVI-ohjauksissa,
- kaukolämpö- ja vedenkäsittelykeskuksissa sekä
- koneiden valvonnassa ja ohjauksissa.

Muita käytössä olevia sovelluksia on mm.

- paperitehtaiden kemikaalien etävalvonnassa (BIM Finland Oy, Nalco)
- energian jakelussa,
- tielaitoksen sovelluksissa,
- kylmäasemien valvonnassa,
- ympäristönvalvonnassa (SYKe) sekä
- integroiduissa laitevalmistajien sovelluksissa.

## 2 Ala-asemat



Valvottaviin kohteisiin asennetaan FF-Automation Oy:n valmistama ala-asema (AutoLog ohjelmoitava GSM-RTU logiikka.) Tyypillisesti ala-asema kytketään mittaamaan kohteista erilaisia analogisia arvoja, kuten lämpötiloja, paineita, pinnankorkeuksia, sähkömittauksia yms. sekä digitaalisia ON / OFF tilatietoja. Kohteessa olevia laitteita voidaan myös ohjata ja säätää logikkaohjelman automaattisesti ohjaamana tai etäkäyttöisesti käyttäjän ohjaamana. Normaalisti ala-asema kykenee hoitamaan kaikki kohteessa tarvittavat automaatiotehtävät.

Ala-aseman analogiatulo liittimiin voidaan kytkeä suoraan periaatteessa mikä tahansa markkinoilta löytyvä anturi / mittalaite. Ala-asemasta löytyvät vaihdettavissa olevat analogiset tulopisteet kaikille yleisimmille mitta-alueille. (0..20mA, 4-20mA, 0-5V, Pt100, jne.)

Ala-asema on ohjelmoitavissa (Eng. PLC = Programmable Logic Controller) ja sen avulla voidaan tehdä erittäin monipuolisia toimintoja, perustuen mittaustietoihin, sisäiseen kellokalenteriin sekä käyttäjän syötteisiin.

Yksi tyypillinen logiikan suorittama tehtävä on mittaustietojen loggaus eli tallennus aikaleimattuna omaan muistiinsa. Logiikka voi säilyttää mittaustietoa esim. 16 mittauspisteestä, minuutin välein tallennettuna, 7 päivän ajan. Tallennettu tieto voidaan lähettää esim. kerran päivässä valvomopalvelimelle, jonne kerääntyy näin kaikilta etävalvottavilta kohteilta tarkkaa mittaustietoa erilaisia analyysijä ja raportteja varten.

Logiikkaan voidaan määritellä mittauksista muodostetut hälytykset. Hälytys muodostuu, kun jokin mittaus ylittää / alittaa logiikkaan määritellyn hälytysrajan. Hälytys on aikakriittistä informaatiota, joten logiikka lähettää sen heti valvomopalvelimelle, josta se voidaan lähettää edelleen tekstiviestinä päivystävän huoltomiehen kännykkään tai sähköpostiin.

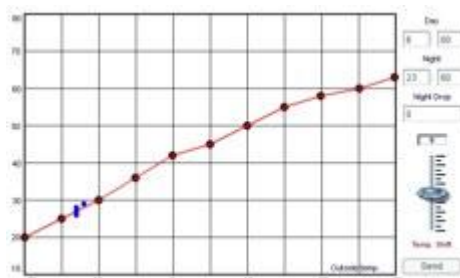
Logiikassa on myös lukuisia muita ominaisuuksia mm. ”rajoittamaton ohjelmoitavuus”, aikaohjaukset, PID säätimet, RS232/RS485 Modbus master/slave liityntä muihin järjestelmiin, liityntä graafiselle tai tekstipohjaiselle käyttöliittymälle, liityntä langattomaan anturiverkkoon yms. GSM -tyypin AutoLog logiikassa on lisäksi monia GSM/GPRS verkon yli tapahtuvaan kommunikointiin liittyviä lisäominaisuuksia, mutta ennenkuin hukutaan syvemmällä teknisiin yksityiskohtiin on parempi palata kokonaiskuvaan. Lisää ala-asemien ominaisuuksista löytyy *Internet sivuiltamme!*



10/10/2018 10:54:00	10/10/2018 10:54:00	10/10/2018 10:54:00	10/10/2018 10:54:00	10/10/2018 10:54:00	10/10/2018 10:54:00	10/10/2018 10:54:00	10/10/2018 10:54:00	10/10/2018 10:54:00	10/10/2018 10:54:00	10/10/2018 10:54:00
FF-000000	FF-000000	FF-000000	FF-000000	FF-000000	FF-000000	FF-000000	FF-000000	FF-000000	FF-000000	FF-000000

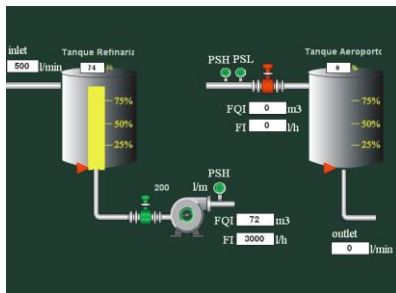
PM2.5	PM10	NO2	CO	SO2	O3	NOx	CO2	PM10	PM2.5	PM10	PM2.5
0-10000	0-10000	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000

Hälytysikkunasta näkyvät aktiiviset hälytykset. Hälytykset voidaan kuitata. Viikko-ohjelman avulla voidaan ohjata kohteita viikonpäivien ja kellonajan mukaan.



Yläraja	Alaraja	Yläraja	Alaraja	Yläraja	Alaraja	Yläraja	Alaraja
20	18	20	18	20	18	20	18

Kohteita voidaan ohjata säätökäyrän avulla, esim. patteriverkoston lämpötilaa ulkolämpötilan mukaan. Asetusikkunasta voidaan asettaa erilaisia asetusarvoja.



Teemme asiakaskohtaiset kaaviot, kuvat, raporttipohjat jne.

Prosessinäkömää, josta venttiileitä voidaan ohjata ja tarkastella tankkien pinnankorkeuksia ja virtauksia.

### 3.4 Etäylläpito

Järjestelmä on käytännössä loputtomasti laajennettavissa ja uusia ominaisuuksia voidaan ottaa helposti ja kustannustehokkaasti käyttöön. Järjestelmän ohjelmallinen ylläpito voidaan hoitaa täysin etäkäyttöisesti, mikä pienentää huomattavasti kustannuksia mahdollisia logiikoiden ohjelmamuutoksia tehtäessä. Lisättäessä uusia laitteita järjestelmään, valvomonäkymien ja logiikoiden määrittelyihin liittyvät lisäykset voidaan hoitaa etänä, joten järjestelmän laajennuskustannukset eivät aiheuta tulevaisuudessa yllätyksiä.

### 3.5 Mobiilisovellukset

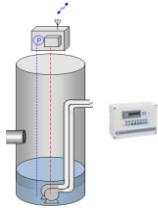


Keskusvalvomolle voidaan avata yhteys miltä tahansa internetiin liittyneeltä tietokoneelta mutta valvomonäkymiä voidaan tarkistella myös Internet yhteyden mahdollistavilla mobiililaitteilla. Tällöin valvomonäkymät täytyy suunnitella käytettäväksi pienemmällä resoluutiolla. Mobiililaitteen Internet selaimessa tulisi olla Flash tuki.

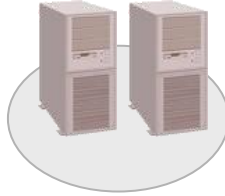
Vanhemman mallisilla GSM-puhelimilla voidaan vastaanottaa SMS hälytyksiä, työmääräyksiä sekä mittausraportteja, sekä suorittaa ohjauksia, asetuservojen muutoksia, kuittauksia yms.

## 4 Trouble Ticket hälytysten käsittelyjärjestelmä

Hälytykset voidaan ohjata Trouble ticket –hälytysten käsittelyjärjestelmään, jonka avulla voidaan lähettää huoltomiehille työmääräyksiä ja vastaanottaa kuittaukset tehdyistä töistä.



**Pumppu vikaantunut!**  
Lähetetään sanoma



Sanoman vastaanotto ja prosessointi CM-palvelimilla



Työssä

Vapaa

Henkilökunnan työtilanne.  
Työmääräyksen lähetys.



Työmääräyksen  
vastaanotto



Työ aloitettu



Työ valmistunut



Järjestelmästä saa raportit: Kuka teki, mitä teki ja kuinka kauan kesti.

## 5 Kokonaisratkaisut etävalvontaan

### 5.1 Loppuasiakkaille

FF-Automation Oy:n kotimainen AutoLog tuoteperhe ja alusta-loppuun kokonaisuutena tehtävät projektipalvelut tarjoavat erittäin kustannustehokkaat ja pitkäikäiset etävalvontaratkaisut. Huolehdimme myös asiakkaiden koulutuksesta.

### 5.2 Jälleenmyyjille ja systeemi-integraattoreille

AutoLog ControlMan ratkaisu mahdollistaa rajattomasti kilpailukykyisiä sovelluksia. Jos teillä on kokemusta ja erikoisosaamista joltain tietyltä alueelta, annamme mielellämme yksinoikeudelliset myyntioikeudet järjestelmän kyseiseen sovellusalueeseen. Voimme esim. toimia järjestelmän ylläpitäjänä ja teknisenä osaajana, jos teillä on sovelluskohtaista tietoa ja markkinointipotentiaalia hoitaa asiakassuhteita.

### 5.3 Hyödyt kohteiden etävalvonnasta

- AutoLog® ControlMan palvelu tarjoaa helppokäyttöisen ja monipuolisen järjestelmän etäällä sijaitsevien kohteiden valvontaan.
- Kohteista kerätyn mittaustiedon ja havainnollisen käyttöliittymän avulla ongelmatilanteisiin voidaan reagoida ajoissa.
- Mahdollistaa mittaustietoihin perustuvat kausiraportit ja tuottavuuden lisäyssuunnitelmat.
- Kriittiset hälytykset havainnoidaan automaattisesti ja ohjataan suoraan huoltomiehen GSM puhelimeen tai sähköpostiin.
- Kohteita voidaan tarkastella ja ohjata toimistolta käsin. Turhat huoltotarkistuskäynnit ja niistä seuraavat kustannukset vähenevät. Määräaikaishuollot voidaan suorittaa esim. laitteiden käyntiaikoihin perustuen.
- AutoLog® GSM-RTU on täysiverinen ohjelmoitava logiikka, joten sen avulla kohteita voidaan ohjata, säätää ja optimoida automaattisesti. Logiikassa on mm. PID säätimet.
- Havainnollisen graafisen käyttöliittymän ja trendikäyrien avulla tieto saadaan helposti esitettyä – Myös johtoporras tietää mitä kentällä tapahtuu!
- AutoLog® ControlMan mittaustietokanta voidaan integroida yrityksen muihin järjestelmiin ja tietokantoihin, kuten ERP, MRP jne.

### 5.4 Hyödyt verrattaessa perinteiseen valvomojärjestelmään

- Käyttäjän ei tarvitse investoida valvomopalvelimeen tai erillisiin operaattori PC koneisiin eikä huolehtia niiden ylläpidosta vaan hän (ja useat hänen kollegansa) voivat kirjautua omalta toimistokoneelta Internet –selaimen avulla valvomopalvelimelle, jonka ylläpidosta vastaavat alan ammattilaiset 24 tuntia / 7 päivää viikossa.
- AutoLog® ControlMan käyttää tiedonsiirtoon olemassa olevia ja maailmanlaajuisia kommunikointiverkkoja. Mittaustiedot ja ohjauksen välittyvät globaalin GSM verkon välityksellä. Valvomopäätteet kommunikoivat globaalin Internet verkon kautta palvelin koneen kanssa. Ei verkkoinvestointikustannuksia!
- ControlMan palvelu ja ala-asetat ovat etäylläpidettävissä. Käyttöliittymän sekä ala-asetemien ohjelmat voidaan päivittää etäkäyttöisesti ilman kilometrikorvauksia.

- Pohjautuu valtavirran avoimiin ja pitkäikäisiin ohjelmisto, laitteisto ja verkkoratkaisuihin.
- Järjestelmä on helposti ja kustannustehokkaasti laajennettavissa. Järjestelmää voidaan laajentaa rajattomasti.

## 5.5 ControlMan etävalvontapalvelun sovelluskohteita

AutoLog® ControlMan on käytössä ympäri maailmaa erilaisissa sovelluksissa. Monien hyödyllisten ominaisuuksiensa ja joustavuutensa ansiosta AutoLog® ControlMan tarjoaa kustannustehokkaan ratkaisun useimpiin etäsovelluksiin.

- katuvaloven etävalvonta (AutoLog SaveLight / AutoLog ValoVarma)
- vesihuollon pumppuasemien etävalvonta (AutoLog PumppuVarma)
- rakennuksien ja kiinteistöjen etävalvonta (AutoLog TaloVarma)
- sähkömuuntamoiden etävalvonta
- säiliöiden ja tankkien etävalvonta
- tukiasemien etävalvonta
- ajoneuvojen etävalvonta ja GPS-paikannus
- öljy- ja kaasuputkien etävalvonta
- sääasemien etävalvonta
- konehuoneiden etävalvonta
- kylmälaitteiden etävalvonta
- miehittämättömien asemien etävalvonta: saunat, lukot, ilmastointi, lämmitys, kulunvalvonta jne.
- laajalle alueelle sijoittuvien tai liikkuvien kohteiden etävalvonta
- käyttötunnit, lämpötilat, pinnankorkeudet, paineet, kosteudet, sähkömittaukset, kytkimet, hälytykset, ohjaukset jne.
- kohteiden tiedonsiirtosovellukset
- valvomosovellukset
- kohteiden tilatietojen kyselyt
- vikatilanteiden etäanalyysit

## 5.6 Turvallisuus

- Toimii vain sallituista puhelinnumeroista
- salasanan tunnistus logiikkaa ohjattaessa, ohjelmoitaessa ym.
- Käyttäjän määrittelemät salaiset ohjauskomennot
- Käyttäjätunnuksen ja salasanan varmistus valvomosta käytettäessä.

## 5.7 Valmiit ControlMan ratkaisut:

Olemme kehittäneet valmiiksi tuotteistettuja ratkaisuja erityyppisille asiakasryhmille. Näissä paketeissa laitteistot, ohjelmat ja liitynnät on mietitty ja testattu valmiiksi. Teemme myös asiakaskohtaisia GSM-RTU sovelluksia nopeasti ja varmasti - yli 30 vuoden kokemuksella!

- katuvalojen etävalvonta (AutoLog SaveLight / AutoLog ValoVarma)
- vesihuollon pumppuasemien etävalvonta (AutoLog PumppuVarma)
- rakennuksien ja kiinteistöjen etävalvonta (AutoLog TaloVarma)



### Lisätietoja soittamalla tai sähköpostilla!

[info@ff-automation.com](mailto:info@ff-automation.com)

[mikko.fredriksson@ff-automation.com](mailto:mikko.fredriksson@ff-automation.com)

FF-Automation Oy  
Eräkuja 2  
01600 Vantaa  
Puh: 010 2190 500  
Fax: 03 5846711