



In Industrial Systems
In Power Engineering

KAUKOVALVONTAOHJELMA CARELAY CONTROL WPREMOTE

Tämä kuvaus on tarkoitettu Carelay™ - tuotteen Waterpumps WP:n ja Power Factor:n sovelluskohteisiin.

Yleistä

Carelay Control Wpremote on kaukovalvontaohjelma, joka on tarkoitettu erityisesti miehittämättömien laitosten valvontaan. Pääasialliset sovellusalueet ovat voimalat, mittausasemat, pumppaamot ja laitteiden (erityisesti sähköverkon suojalaitteiden) etä-hallinta. Ohjelmisto liitetään valvottavaan kohteeseen standardilla MODBUS-protokollalla (MODBUS- RTU), joka on luultavasti käytetyin tiedonsiirtoprotokolla mittareiden ja laitteistojen kaukoluennassa ja ohjauksessa. Kaukovalvontaohjelmistoon voidaan liittää myös OPC-silta, jos ohjelma halutaan liittää esimerkiksi yrityksen energianhallintajärjestelmään (erillinen lisenssi). Power Factor toimittaa laitosautomaatiota, joka on liitettävissä suoraan mihin tahansa MODBUS-RTU protokollalla toimiviin ohjelmistoihin tai MMI-laitteisiin (esim. Schneider, OMRON, Carelay Control). OPC-sillan avulla voidaan käyttää myös OPC-protokollaa käyttäviä valvomo-ohjelmia (esim. WinCC, InTouch). Kaukovalvontaohjelma liittyy laitosautomaatioon PLL-modeemin, GSM-modeemin, tietoverkon tai suoran sarjaliikenneyhteyden avulla laitoksen sijainnista riippuen.

Yrityksen tietokantoihin ohjelma voi liittyä seuraavilla standardeilla tiedonsiirtokäytännöillä (erillisiä optioita): OPC, ODBC, JDBC.

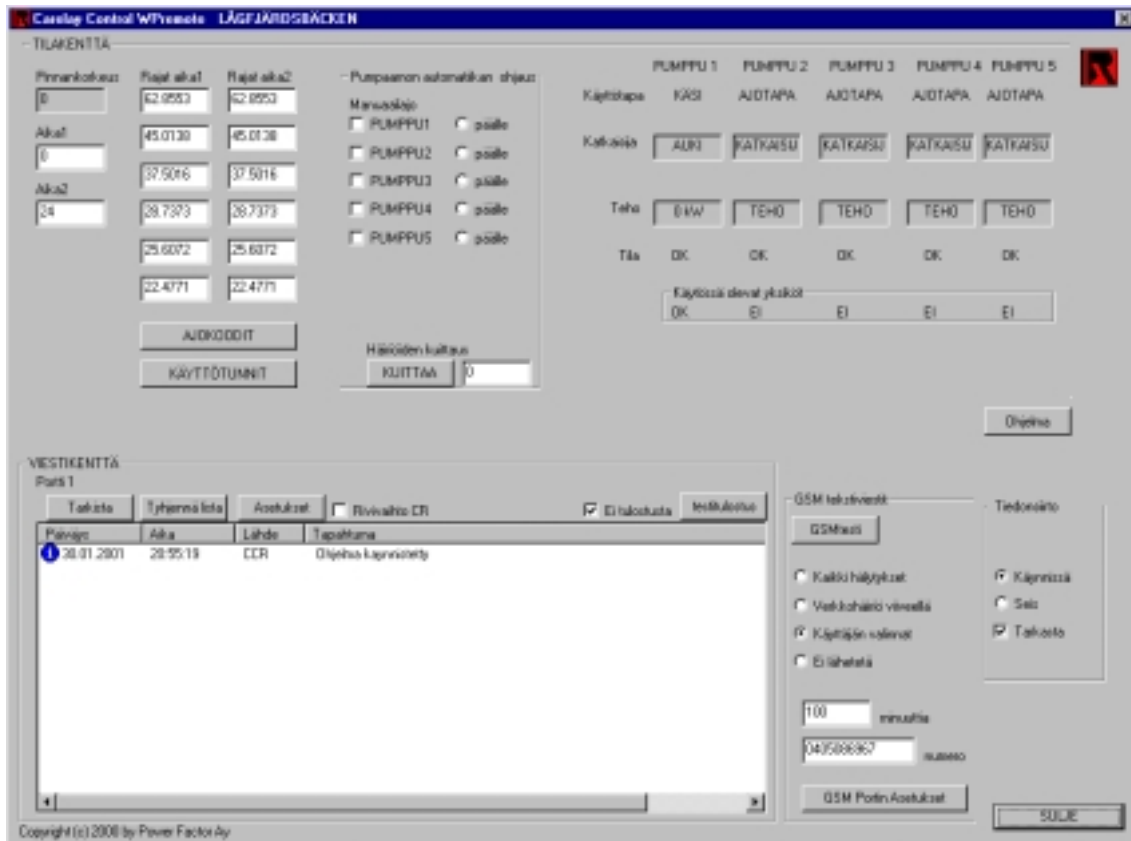




In Industrial Systems
In Power Engineering

Standarditoimituksen kuvaus

Standarditoimitus on sovitettu/sovitetaan kunkin laitoksen erityispiirteiden mukaisesti. Standarditoimitus tarkoittaa tässä sitä, että ohjelmaan ei ole liitetty erillisiä maksullisia optioita kuten tietokantaominaisuudet.



Ohjelman ominaisuuksia

- Yhdellä lisenssillä voidaan asentaa ohjelma haluttuun määrään tietokoneita, joista etähallinta yhteen laitokseen halutaan toteuttaa. Lisenssi on siis laitoskohtainen, joka mahdollistaa useiden eri tahojen suorittaman valvonnan. (Useiden laitosten hallinta erillisen sopimuksen mukaan)
- Ohjelma on erittäin edullinen. Ohjelman hinta sisältää aina sovelluskohtaisen ohjelmoinnin ja ohjelma toimitetaan käyttövalmiina ja asennettuna.
- Ohjelman käyttö on erittäin yksinkertaista.



In Industrial Systems
In Power Engineering

- Ohjelman avulla voidaan valita GSM-numero johon WaterPumps WP Oy:n valmistama laitos suorittaa hälytykset.
- Kaukovalvontaohjelmisto kytkee yhteyden laitokseen yhden käyttäjän kanssa kerrallaan. Kun käyttäjä sulkee yhteyden, voi seuraava käyttäjä aloittaa yhteyden.
- Valvottavan laitoksen hälytykset voidaan ohjata ohjelman avulla haluttuun numeroon. Hälytyksen aiheuttavat häiriöt voidaan monipuolisesti asetella ohjelman avulla. Esimerkiksi voidaan estää joidenkin häiriöiden tekstiviestihälytykset tai asettaa hälytyksille viiveaika, jolloin laitoksen itsenäisesti hallitsemat häiriöt eivät näy käyttäjälle tekstiviesteinä. Nämäkin häiriöt voidaan havaita kaukovalvontaohjelman viestikentässä.
- Lisenssi sisältää Carelay Control MODBUS Diagnostics ohjelman, jonka avulla käyttäjä voi muuttaa minkä tahansa tätä protokollaa käyttävän laitteen, laitteiston tai laitoksen asetteluja ja seurata näiden tilaa. (Tämän ohjelman käyttö edellyttää syvälistä laitteiston tuntemista tai hyvää laitteiston dokumentaatiota).
- Ohjelma toimitetaan suomen-, ruotsin- tai englanninkielisenä.

Käyttöliittymän esittely

Tilakenttään luetaan laitosohjauksen ja mahdollisten yksikkökohtaisten ohjausten tilat.

Pinnankorkeus

Pinnankorkeusruudussa ilmoitetaan senttimetreinä nykyinen pinnankorkeusarvo.

Pinnankorkeus	Rajat aika1	Rajat aika2
0	62.8553	62.8553
Aika1	45.0138	45.0138
2	37.5016	37.5016
Aika2	28.7373	28.7373
24	25.6072	25.6072
	20.9998	22.1906
AJOKOODIT		



In Industrial Systems
In Power Engineering

Pinnankorkeustiedon oikealla puolella ilmoitetaan pumppujen käynnistyksen pintarajat. Vasemmassa sarakkeessa ilmoitetaan aikojen ”aika1” ja ”aika2” välillä noudatettavat pintarajat ja oikeassa sarakkeessa muulloin noudatettavat pintarajat. Jos halutaan käyttää vain vasemman puoleista saraketta koko vuorokauden ajan, merkataan ajaksi ”aika1”=0 ja ”aika2”=24. Rajoilla noudatettavat pumppujen ajokoodit (kts. laitoksen käyttöohje) voidaan asettaa painamalla painiketta AJOKOODIT ja asettamalla kukin ajokoodi. Koodin muuttamisen jälkeen painetaan enteriä tai OK-painiketta. Muuttamalla ajokoo- deja voidaan tasoittaa eri pumppujen käyttötunteja näin haluttaessa. Käyttötunnit on lu- ettavissa KÄYTTÖTUNNIT –painikkeen avulla.

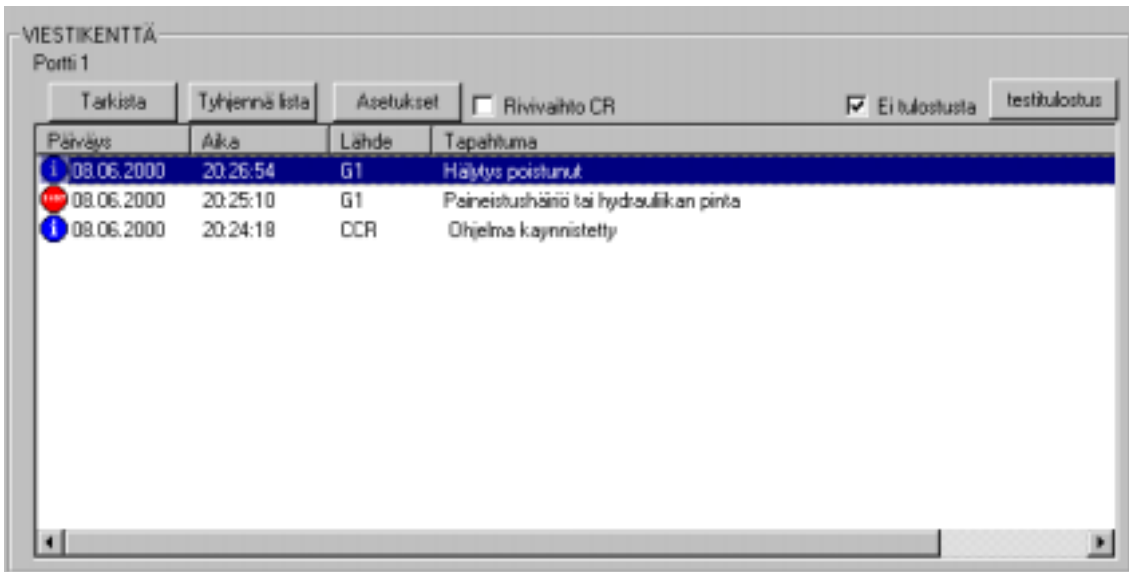
Generaattoreiden / pumppujen tilat

	PUMPPU 1
Käyttötapa	KÄSI
Katkaisija	<input type="text" value="AUKI"/>
Teho	<input type="text" value="0 kW"/>
Tila	OK

Pumppujen tilat ilmoitetaan tilakentän oikeassa laidassa. Ylinnä ilmoitetaan käyttötapa KÄSI/AUTO yksikön käyttötapakytki- men asennon mukaan. Tämän alla ilmoitetaan katkaisijan asento (KIINNI = verkossa). Lisäksi ilmoitetaan parhaillaan kulutet- tu/tuotettu teho sekä pumpun/generaattorin tila OK/HÄIRIÖ. Tämän alla ilmoitetaan vielä käytössä (virrallisina) olevat yksi- köt. Jos yksikön kohdalla on teksti ”EI”, ei edellä ilmoitettuja generaattorin tilatietoja saada luettua joko generaattoriyksikön vian, huollon tai sen vuoksi että ohjausyksikkö on jännitteetön.

Viestikenttä

Tässä kentässä ilmoitetaan tapahtumat. ”STOP” merkillä varustetut ovat hälytyksiä ja ”T” merkillä varustetut informatiivisia viestejä.



VIESTIKENTTÄ
Portti 1

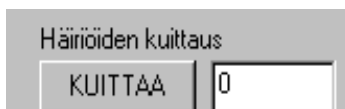
Tarkista Tyhjennä lista Asetukset Rivivaihto CR Ei tulostusta testitulostus

Päiväys	Aika	Lähde	Tapahtuma
08.06.2000	20:26:54	G1	Hälytys poistunut
08.06.2000	20:25:10	G1	Paineistushäiriö tai hydraulikan pinta
08.06.2000	20:24:18	CCR	Ohjelma käynnistetty

Kenttään ilmoitetaan häiriö vain sen ilmaannuttua, jos häiriö poistuu, ilmoitetaan siitä informatiivisella "I" viestillä, kuten yllä olevassa kuvassa. Jos tilasta halutaan varmistua painetaan "Tarkista" - painiketta, jolloin kaikki vielä ilmenevät häiriöt ilmoitetaan uudestaan. Lista tyhjennetään "Tyhjennä lista" painikkeella. Tapahtumat kirjoitetaan haluttaessa häiriökirjoittimelle. Jos kirjoittimelle ei haluta viestejä, merkataan "Ei tulostusta".

Häiriöiden kuittaaminen

Häiriöt voidaan kuitata, kuten valvomon kuittauspainikkeesta asettamalla yksikön tunnusnumero sekä painamalla painikkeesta "KUITTAA".



Jos hälytys poistuu, tästä ilmoitetaan viestiruudussa.

GSM-viesti

Häiriöt ilmoitetaan GSM-viestinä, jos "ei lähetetä" ei ole valittuna. Hälytyksen viiveellä voidaan varmistaa, ettei ohimeneviä vikoja ilmoiteta. Käyttäjän valinnat kohdan ollessa valittuna, lähetetään tekstiviesti vain käyttäjän valitsemista häiriöistä. Viestit lähetetään ruudussa "numero" ilmoitettuun GSM-numeroon. Numero tallennetaan laitoksen ohjausautomaatioon.

GSM tekstiviestit

Kaikki hälytykset

Verkkohäiriö viiveellä

Käyttäjän valinnat

Ei lähetetä

minuuttia

numero

Yhteys laitokseen

Tiedonsiirto

Käynnissä

Seis

Tarkasta

Kun valitaan ”Käynnissä”- vaihtoehto, yhteyttä laitokseen yritetään ja jos tässä ei onnistuta, ilmoitetaan tästä käyttäjälle minuutin kuluessa viestiruudussa. Haluttaessa keskeyttää tiedonsiirto valitaan ”Seis”. Jos halutaan tarkastaa, että tiedonsiirto on käynnissä, poistetaan ”Tarkasta”- ruudusta rasti ja jos yhteys toimii rasti palaa ruutuun hetken kuluessa.

PUMPPUJEN KÄSIKÄYTTÖ

Jos pumppuja halutaan asettaa kaukovalvontaohjelman avulla toimimaan tai toiminnasta laitosohjauksesta riippumatta, se voidaan tehdä.



In Industrial Systems
In Power Engineering

Pumppaamon automatiikan ohjaus

Manuaalijä

<input type="checkbox"/> PUMPPU1	<input type="radio"/> päälle
<input type="checkbox"/> PUMPPU2	<input type="radio"/> päälle
<input type="checkbox"/> PUMPPU3	<input type="radio"/> päälle
<input type="checkbox"/> PUMPPU4	<input type="radio"/> päälle
<input type="checkbox"/> PUMPPU5	<input type="radio"/> päälle

RAPORTIT

Ohjelma tekee kuukausittaisen listan tapahtumista. Tämä ominaisuus on tarkoitettu lähinnä jatkuvasti käytössä olevaan valvomoon.

OHJELMAN SULKEMINEN

Ohjelma suljetaan ”SULJE”- painikkeella tai Windowsin- sulje ruudusta ohjelman yläkulmasta.