

## TEEMANA WIRELESS JA PROFINET



Bluetooth I/O -sovellus.



PROFINET integroitu ohjauksiin.

### WLAN, Bluetooth ja Trusted Wireless langattomiin sovelluksiin

Phoenix Contactin langattomat ratkaisut perustuvat WLAN, Bluetooth ja Trusted Wireless -tekniikoihin, joissa hyödynnetään lisenssivapaata 2,4 GHz -taajuusaluekaistaa. Näille kaikille löytyy omat käyttökohteensa. Bluetooth soveltuu esim. paikallisen langattoman I/O-ratkaisun toteuttamiseen, jossa vaaditaan nopeaa ja riittävän determinististä tiedonsiirtoa. WLAN:in tyypillinen käyttökohde on suurempien tietomäärien siirto ohjausten välillä.

Trusted Wireless on ratkaisu, kun siirtoetäisyydet voivat olla useita kilometrejä.

### PROFINETin ja Ethernetin käyttö kasvaa nopeasti

Phoenix Contact on edelläkävijä reaaliaikaisen PROFINETin kehittäjänä ja soveltajana. Olemme tuoneet markkinoille nopeassa tahdissa paljon uutuuksia, ja suunta jatkuu. PROFINET integroitu mm. kaikkiin kontrollereihimme ja I/O-tuotteisiin. PROFINETiin perustuvia ohjaussovelluksia on jo käytännön toteutuksessa. Niistä suurimmat sisältävät useita kymmeniä Phoenixin PROFINET-liitettäviä ohjauksia.

Myös ei-hallittava ja hallittava -kytkintekniikkamme täydentyy kuluvan vuoden aikana uusilla tuoteperheillä.

Features \ Wireless Technology	WLAN	Bluetooth	Trusted Wireless
Bandwidth	++	○	○
Ruggedness	○	++	++
Costs	○	+	○
Local system density	○	++	++
Mobility, roaming	++	-	-
Range	+	+	++
Fast data cycles	-	++	○

++ Very good, + Good, ○ OK, - Unsuitable

Langattomien tekniikoiden vertailu.

### Automaation fokus langattomuudessa ja Ethernetissä

Tällä hetkellä teollisuuden tiedonsiirrossa on kaksi selvää trendiä – langattomuus eli Wireless-tekniologia sekä Ethernet.

Molemmissa tapauksissa toimistomaailmasta tuttu teknologia muovautuu teollisuuteen sopivaksi. Langattomuuden ominaisuuksia ovat mm. liikkuvuus ja minimaaliset asennusvaatimukset, joille löytyy käyttöä myös teollisuuden automaatiassa. Reaaliaika-Ethernet tulee sille alueelle, jossa on perinteisesti käytetty kenttäväyliä. Se tarjoaa paljon uusia mahdollisuuksia mm. integrointiin yrityksen muihin (IT) toimintoihin.

Esittelemme seuraavassa tärkeitä automaation uutuusiamme. Ota täysi hyöty irti niistä ja osaamisestamme teollisuuden tiedonsiirron ja järjestelmäsovellusten asiantuntijana!



### Digitaali- ja analogi-signaalit langattomasti

Uusi wireless I/O -ratkaisu ILB BT ADIO MUX mahdollistaa digitaalisten ja analogisten signaalien siirron langattomasti kahden aseman välillä. Kenttäolosuhteista riippuen asemien välinen etäisyys voi olla jopa useita satoja metrejä. Näin sekä mittaus- että ohjaus-

signaalit voidaan siirtää sovelluksissa ja olosuhteissa, joissa kaapeloinnin käyttö on vaikeaa tai jopa mahdotonta. Edullista ILB BT ADIO MUX -ratkaisua voidaan hyödyntää korvaamaan kalliit liukurenkaat, datavalokennot sekä mm. erilaiset johdinratkaisut. 16 digitaalista ja 2 analogista signaalia voidaan siirtää suuntaansa.

Wireless I/O eliminoi 40-johtimisen kaapelin tekemiseen ja asentamiseen tarvittavan työn. Käytettävä langaton teknologia perustuu standardiin IEEE 802.15.1 Bluetooth v.1.2, joka toimii lisenssivapaalla 2.4 GHz ISM -taajuusaluekaistalla. Integroidun Adaptive Frequency Hopping -menetelmän ansiosta törmäykset on minimoitu muiden langattomien järjestelmien kuten WLAN 802.11 b/g kanssa. Helppokäyttöisenä ja erittäin edullisena tämä langaton ratkaisu on yksinkertaisesti integroitavissa olemassa oleviin automaatio-sovelluksiin.

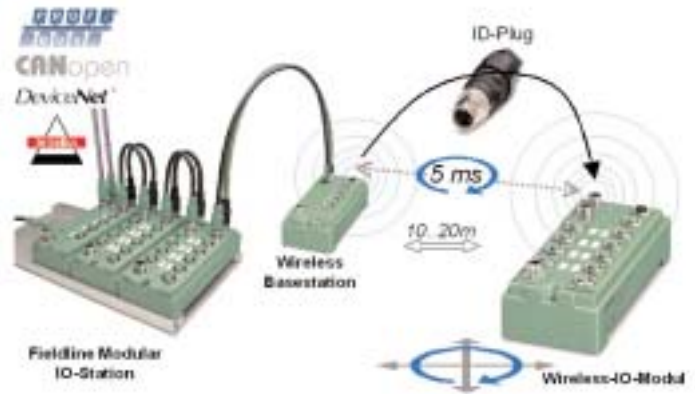


### Uudet WLAN- ja "Power over Ethernet" -tuotteet teollisuussovelluksiin

Phoenix Contactin uudet IP 65-suojaluokan FL WLAN 24 (D)AP -tuotteet mahdollistavat langattomien (802.11 b+g) Ethernet-verkkojen toteuttami-

sen luotettavasti teollisuusympäristössä. Niiden avulla liikkuva käyttö ja monitorointi, nopea tiedonsiirto ohjausten välillä sekä reaaliaikainen tiedonsiirto PROFINET I/O:lla voidaan nyt turvallisesti toteuttaa langattomasti. Tuoteohjelmasta löytyvät sekä yhdellä että kahdella WLAN-liitännällä varustetut tukiasemat. Konfigurointi tapahtuu yksinkertaisesti selaimella.

Power over Ethernet -moduulit FL IF 2PSE-F ja FL PSE 2TX antavat käyttäjälle mahdollisuuden hyödyntää Ethernet-kaapelia (LAN) datansiirron lisäksi myös tehonsyöttöön päätelaitteille. Moduulit ovat Power over Ethernet -standardin (IEEE 802.3af) mukaisia. Päätelaitteita voivat olla esim. WLAN- ja Bluetooth-tukiasemat sekä Internet-puhelimet ja -kamerat, joiden käyttö teollisuudessa kasvaa nopeasti. Päätelaitteiden kytkentä on nopeaa ja edullista, koska erillistä tehonsyöttökaapelia ei tarvita. Keskitetty UPS-varmennettu syöttö on mahdollista rakentaa Power over Ethernet -moduuleja hyödyntämällä, mikä lisää käytettävyyttä. FL IF 2PSE-F -moduulissa on kaksi Power over Ethernet -porttia, ja se soveltuu käytettäväksi modulaarisessa MMS-kytkinperheessä. FL PSE 2TX -moduuli on kompakti ratkaisu, joka muuntaa kaksi normaalia Ethernet-porttia Power over Ethernet -porteiksi. Moduuli generoi IEEE 802.3 af -standardin vaatiman 48 V syötön 24V DC -liitännästä.



### Wireless I/O -järjestelmä kenttäväyliin

Phoenix Contactin Wireless I/O -järjestelmä integroi liikkuvat ja pyörivät koneyksiköt, tilapäis- ja etäasemat yksinkertaisesti, nopeasti ja edullisesti kaikkiin standardeihin kenttäväyliin. Eryityisesti teollisiin automaatio-sovelluksiin suunnitellussa ratkaisussa on käytössä Bluetooth v. 1.2 ja HID-profiili. I/O-komponentit sisältävät sekä Inline Block I/O-moduulit suojausluokassa IP 20 että Fieldline-moduulit suojausluokassa IP 65. Molemmat voidaan kytkeä langattomasti yhdyskäytävänä toimivaan Fieldline-tukiasemaan.

Tukiasema kontrolloi langatonta tiedonsiirtoa I/O-moduuleille ja siirtää aikakriittistä prosessidataa alle 10 ms sykleissä deterministisesti. Yhteen tukiasemaan voidaan kytkeä enimmillään seitsemän I/O-moduulia.

Sisäisellä muistilla varustetun ID-plug-in avulla tukiaseman ja langattoman I/O-moduulin välisen yhteyden konfigurointi on helppoa ja luotettavaa. Tukiasema kirjoittaa vaadittavat yhteysparametrit ID-plugiin, joka kytketään tämän jälkeen yksittäiseen langattomaan I/O-moduuliin tiedosiirron mahdollistamiseksi. Hyödyntämällä saatavilla olevia Fieldline-väyläkopioita tukiasema voidaan integroida kaikkiin standardeihin kenttäväyliin kuten PROFIBUSiin, INTERBUSiin ja DeviceNetiin.

### Wireless Ethernet via Bluetooth

Phoenix Contactin FL BLUETOOTH AP -tukiasema on tarkoitettu sovelluksiin, joissa tarvitaan paikallisesti paljon yhteyksiä ja siirrettävät tietomäärät eivät ole suuria. Sitä voi hyödyntää, jos on tarve päästä lähiverkkoon suoraan tuotantokoneen luota tai tarvitaan Ethernetin lisäksi langaton sarjaliikennenyhteys. Myös PROFINET via Bluetooth -käyttö on mahdollinen. Tukiasema on varustettu Ethernet-portilla ja Bluetooth v. 1.2 -liitännällä. Se tukee enimmillään seitsemää rinnakkaista Bluetooth-yhteyttä, ja siinä on integroitu COM-serveri.





### Starter Kit PROFINET-verkkoihin

PROFINET on yleiskäyttöinen, reaaliaikainen Ethernet-standardi nyt ja tulevaisuudessa. Starter Kitin avulla käyttäjä voi rakentaa kokonaisen PROFINET-verkon ja tutustua sen käyttöön ja ominaisuuksiin testisovelluksen avulla.

PROFINET Starter Kit sisältää PC Worx 5 PN -ohjelmiston, ILC 350 PN -ohjauksen, PROFINET Inline I/O -moduulit, FL Switch MCS I6TX -hallittavan kytkimen, teholahteen, verkkokaapelit, ohjeet sekä esimerkkiohjelman.

### Lisäarvoa sovellukseen uudella PROFIBUS-väyläkoplerilla

Uudessa IL PB BK DI8 DO4-PAC PROFIBUS -väyläkoplerissa on integroituna 8 digitaalituloa sekä 4 lähtöä, ja se on edullinen ratkaisu pienimpiinkin sovelluksiin. Siinä on edistysellinen kenttäväylä- ja I/O-diagnostiikka sekä tuki PNO:n (PROFIBUS-käyttäjryhmä) "identification & maintenance" -toiminnoille. Niiden avulla voidaan lukea laitteiden tunnistetietoja ja tilaustiedot sekä tallentaa ja noutaa muistista omia tietoja, kuten projektitietoja (esimerkiksi asennuspaikka) ja huoltotietoja.

Vain 80 mm leveä uusi PROFIBUS-kopleri tukee dynaamista konfigurointia ja Failsafe -arvojen määrittelyä. Sillä on UL/CUL-, GL- ja ATEX (Zone 2)-hyväksyntä.



### S-MAX-ohjausperhe täydentyy

S-MAX 406 CE on teollisuus-PC:n, PLC:n ja HMI:n tehokas yhdistelmä. Siinä ei ole lainkaan liikkuvia osia kuten kovalevyä tai tuuletinta. Se sopii erinomaisesti koneohjaukseksi tai esim. vesi- ja jätevesisovelluksiin. PLC-ohjelmointi tapahtuu PC Worx -ohjelmistolla. Valvomon toteuttamiseen käytössä on ProVisIT -ohjelmistotyökalut. Kaikki normaalit PC-liitännät ovat käytettävissä integroidun INTERBUS-kenttäväyläliitännän lisäksi. S-MAX 406 CE toimitetaan esitestattuna ja kaikki ohjelmistot valmiiksi asennettuna, jolloin käyttäjä voi keskittyä heti sovelluksen tekemiseen ja säästää siten aikaa.



### Suorituskykyinen ohjaus PROFINET I/O-liitettävyydellä

Uusi ILC 390 PN 2TX-IB on erittäin tehokas ohjaus, jossa on tuki PROFINET I/O -laitteille. Kaksi Ethernet-porttia mahdollistavat ohjauksen liittämisen muihin ohjauksiin tai ylempälle tasolle.

Tuoteperheestä löytyvät mallit eri suorituskykytarpeisiin. Versiot löytyvät PROFINET I/O -liitettävyydellä tai ilman sekä laivahyväksynnällä. Joustavuutensa ansiosta ohjaukset soveltuvat mitä moninaisimpiin käyttökohteisiin.

### Edulliset TP11- ja TP21-kosketuspaneelit Ethernet-liitännällä

Phoenix Contact on tuonut markkinoille uudet TP11- ja TP21-kosketuspaneelit. Hinnaltaan edullisina ne ovat yleiskäyttöisiä soveltuen mm. koneenrakennukseen sekä elintarviketeollisuuteen. Paneeleissa on Ethernet- ja USB-liitännät vakiona. Lisäksi niihin saa optiona eri kenttäväylät (PROFIBUS, INTERBUS, MPI, CAN ja DeviceNet). Nämä täysgraafiset paneelit ovat saatavilla 3,8" ja 5,7" koossa, ja käyttöjärjestelmänä on Windows CE 5.0. Edestä paneeli on alumiinia ja täyttää IP 65 -suojaluokan vaatimukset.



### Paneeli-PC:t joka tarpeeseen konfiguroitavissa netissä

Phoenix tarjoaa käyttöön laajan paneeli-PC-tuoteohjelman, josta löytyy oikea ratkaisu kuhunkin teollisuuden tarpeeseen tuotantoautomaatiosta prosessiautomaatioon.

Nyt kaikki varastoitavat vakiokokoonpanot ovat nähtävissä kotisivuillamme. Lisäksi asiakkaan on mahdollista konfiguroida paneeli-PC halutuilla optioilla, mikä tuottaa yksilöllisen datalehden ja tilauskoodin kyseiselle kokoonpanolle. Yksinkertaista!



Jari Alatalo  
Business Unit Manager  
Automation Systems  
jalatalo@  
phoenixcontact.com  
GSM: 0400 452 967  
Suora: (09) 3509 0241

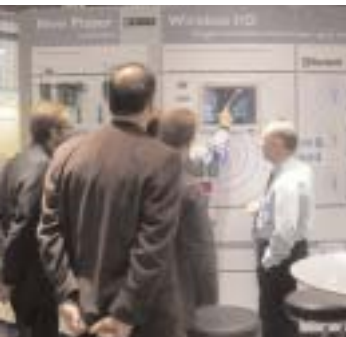


Ari Järvinen  
System Engineer  
Automation Systems  
ajarvinen@  
phoenixcontact.com  
GSM: 040 562 9421  
Suora: (09) 3509 0248



Jarmo Pyyhtiä  
System Engineer  
Automation Systems  
jpyyhtia@  
phoenixcontact.com  
GSM: 040 593 6143  
Suora: (09) 3509 0243

## SÄHKÖ 2006 -MESSUT JYVÄSKYLÄSSÄ



### Langaton tekniikka kiinnosti kävijöitä

Sähkö-, tietoliikenne-, valo- ja AV-tekniikan erikoismessuilla Jyväskylän Paviljongissa vieraili noin 17 000 kävijää. Kysymyksessä olikin Suomen suurin tämänvuotinen sähköalan tapahtuma. Yli 200 osastolla oli edustettuna 1000:n eri yrityksen tuotteita.

Osastollamme esittelimme tuotteita kaikista tuoteryhmistämme.

Messuilla onkin helppo tutustua eri

tekniikoihin ja niiden etuihin. Uusien tuotteiden lisäksi olimme erityisesti panostaneet langattoman tekniikan esittelyyn. Keskustelut asiantuntevien kävijöiden kanssa uusista tuotteista ja ratkaisuista tekivät messuista todella mielenkiintoisen ja hyödyllisen. Kiitoksia kaikille osastollamme käyneille!

## LUKIJAPALVELU

### Tutustu uusiin kotisivuihimme!

Phoenix Contact Oy on avannut uuden www-sivustonsa. Tämänkertaisen kilpailun vastaukset löydätkin menemällä osoitteeseen [www.phoenixcontact.fi](http://www.phoenixcontact.fi).

### Kilpailukysymys: Mitkä automaation workshopit Phoenix Contact Oy:llä on ohjelmassaan vuonna 2006?

Vastaa www-sivujemme palautelomakkeella, lähetä sähköpostia [myynti@phoenixcontact.com](mailto:myynti@phoenixcontact.com) tai faksaa palautelomake (09) 351 3400.

Nimi \_\_\_\_\_

Yritys \_\_\_\_\_

Osasto / Tehtävä \_\_\_\_\_

Katuosoite / Postilokero \_\_\_\_\_

Postinumero / Postitoimipaikka \_\_\_\_\_

Puhelin \_\_\_\_\_ Faksi \_\_\_\_\_

Sähköposti \_\_\_\_\_

Osoitteeni on muuttunut  Lisää jakeluun

Poista UPDATE-lehden jakelusta  Poista kaikesta esitejakelusta

Haluan lisätietoa:

WIRELESS BLUETOOTH  WIRELESS ETHERNET  PROFINET

KONTROLLERIT  I/O  P.C.T  HMI

Mitkä automaation workshopit Phoenix Contact Oy:llä on ohjelmassaan vuonna 2006?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## PROFINET-ASiantuntija

### Phoenix sertifioituksi PROFINET Competence Centeriksi

Phoenix Contactin ja Phoenix Test Labin yhteistyössä muodostama osaamiskeskus on toiminut heinäkuusta 2005 alkaen sertifioituna PROFINET Competence Centerinä. Phoenix PROFINET Competence Center tarjoaa tukea ja apua PROFINET-komponenttien ja -tekniikan soveltamisessa. Lisäksi se tarjoaa asiantuntevastaan kurssien, workshoppien ja muiden tapahtumien muodossa.



### Kaikkien kilpailukysymykseen oikein vastanneiden kesken arvomme pe 31.3. fonduesetin, pellavaisen pöytäliinan sekä 6 kpl lautasliinoja.

Voittajan nimen julkaisemme kotisivuillamme [www.phoenixcontact.fi](http://www.phoenixcontact.fi).

Edellisen UPDATE-lehden arvonnassa MP3-soittimen voitti Tommi Kangasniemi, Onninen Oy, Hämeenlinna.

Kiitos kaikille vastanneille!



### Phoenix Contact Oy:n asiakaslehti UPDATE.

Seuraava UPDATE ilmestyy huhtikuussa 2006.

#### Toimitustiimi

Maria Järvinen  
Arja Kauppinen  
Nina Koivuniemi  
Hans Lindström  
Jarmo Rajala  
Kari Vehmanen

#### Julkaisija

Phoenix Contact Oy  
Niittytie II  
01300 VANTAA  
Puh. (09) 350 9020  
Faksi (09) 351 3400

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

E-mail [myynti@phoenixcontact.com](mailto:myynti@phoenixcontact.com)

#### Paino

Tikkurilan Paino Oy Ab

#### Osoitelähde

Phoenix Contact Oy:n asiakasrekisteri