

PR092015

13. huhtikuuta 2015

Teollisuus-PC, ohjelmisto

Sivu 1 / 3

## ***C6670-teollisuuspalvelin ja TwinCAT 3.1 takaavat erinomaisen laskentatehon***

# **Moniydinohjaus: Toimintojen suoritus jaettavissa helposti 256 prosessoriytimeen**

**Moniydinohjaukset tulevat olemaan keskeisessä osassa koneautomaatiossa sekä Industry 4.0 -projekteissa. Industry 4.0 nostaa älykkäiden tehtaiden (Smart Factory) ja tuotantokoneiden automaatiojärjestelmille kohdistuvia vaatimuksia. Siksi alalla tarvitaan C6670-teollisuuspalvelimen kaltaisia tehokkaita ohjausjärjestelmiä. Valtava laskentateho saadaan valjastettua tehokkaaseen hyötykäyttöön kuitenkin vain oikeanlaisella ohjelmistolla: TwinCAT 3.1:llä.**

Moniydintietokoneissa on tavallisista teollisuus-PC:istä poikkeava arkkitehtuuri. Ne sisältävät useita prosessoreita, joissa puolestaan on useita prosessoriytimiä. Myös muistissa on eroja: NUMA-tekniikan (Non-Uniform Memory Access) ansiosta jokaisella prosessorilla on oma, erillinen muistinsa. Beckhoffin vastaus uusiin vaatimuksiin on C6670-teollisuuspalvelin: kaksi Intel® Xeon® -prosessoria – joissa on 6, 12 tai 18 ydintä ja 64-2048 gigatavun työmuisti.

C6670:n valtava laskentateho on tehokkaassa hyötykäytössä vasta, kun jokaista prosessoriydintä käytetään TwinCAT 3.1 -ohjelmistolla. Sen avulla voidaan automaatio-ohjelmiston reaaliaikaista ajoa toteuttaa moduuleittain rinnakkaisesti soveltuvilla toiminnolla ja prosesseilla.

PR092015

13. huhtikuuta 2015

Teollisuus-PC, ohjelmisto

Sivu 2 / 3

## **Kätevä modulaarinen rakenne ja helppo diagnostiikka**

Automaatiotehtävät voidaan toteuttaa TwinCATin avulla moduuleina. Näihin moduuleihin ohjelmoidaan TwinCAT-järjestelmän tehtävät PLC- tai C++-ohjelmointikielellä ja käyttäjä valitsee tehtävien toteutusvälin eli sykliajan. Lopuksi tehtävät jaetaan teollisuus-pc:n reaaliaikaytimiin. Tehtävät suoritetaan asetetussa tärkeysjärjestyksessä.

TwinCAT 3.1 sisältää myös tehokkaat diagnostiikkatoiminnot. Diagnostiikka analysoi yksittäisten ytimien kuormituksen. Ytimiä voidaan eristää myös pelkästään TwinCATin automaatiotoimintojen suoritukseen. Microsoft Windows -käyttöjärjestelmä ei ole tällöin käytössä lainkaan samoissa ytimissä kuin TwinCAT-reaaliaikajärjestelmä. Windows-prosesseja voidaan käsitellä helposti reaaliaikaprosesseista erillään.

## **Jopa 256 prosessoriytimen tuki**

TwinCAT 3.1 on valmis tulevaisuuden haasteisiin, sillä sen suoritus voidaan hajauttaa moduuleittain jopa 256 prosessoriytimeen. Se on yhteensopiva kaikkien markkinoilla olevien prosessorien kanssa. Ytimien lukumäärä valitaan tarvittavan laskentatehon mukaan, ja ytimet konfiguroidaan reaaliaikasovellusten tarpeisiin.

➔ [www.beckhoff.fi/many-core-control](http://www.beckhoff.fi/many-core-control)

PR092015

13. huhtikuuta 2015

Teollisuus-PC, ohjelmisto

Sivu 3 / 3

## Lehdistökuva:



## Kuvateksti:

C6670-teollisuuspalvelin ja TwinCAT 3.1 -automaatio-ohjelmisto muodostavat tehokkaan automaatioalustan, jonka laskentateho on merkittävä. Logiikan, liikkeenohjauksen, robotiikan ja CNC:n lisäksi myös kunnonvalvonta- ja energianhallintatoiminnallisuudet voidaan integroida ohjaustekniikkaan, jolloin se täyttää myös älykkäiden tehtaiden vaatimukset.

## Lataa teksti ja kuva:

[download.beckhoff.com/download/press/2015/finnish/pr092015\\_Beckhoff\\_fi.pdf](http://download.beckhoff.com/download/press/2015/finnish/pr092015_Beckhoff_fi.pdf)

[download.beckhoff.com/download/press/2015/presskit/pr092015\\_Beckhoff.zip](http://download.beckhoff.com/download/press/2015/presskit/pr092015_Beckhoff.zip)

## Lukijakysymykset aiheesta ” Moniydinohjaus ” voi lähettää osoitteeseen:

Beckhoff Automation Oy, Hakakalliontie 2, 05460 Hyvinkää, Finland

Puhelin: +358 (0) 20 / 7 42 38 00, Faksi: +358 (0) 20 / 7 42 38 01

Sähköposti: [info@beckhoff.fi](mailto:info@beckhoff.fi), Internet: [www.beckhoff.fi](http://www.beckhoff.fi)