

4 kesäkuuta 2014, Barcelona

F4E ja Assystem toimittavat huipputeknisen etäkäsittelyjärjestelmän ITER-diverttoriin

ITERin huipputekninen etäkäsittelyjärjestelmä on edennyt tähän mennessä ratkaisevimpaan vaiheeseensa Euroopan osuutta ITERissä – kansainvälisessä fuusioenergiaprojektissa – hallinnoivan F4E-yhteisyrityksen ja innovaatio- ja tekniikka-asiantuntija Assystemin allekirjoittaman miljoonien euron arvoisen sopimuksen ansiosta. Sopimus kattaa edetessään vaiheittain kaikki ITERin diverttoriin liittyvät toimenpiteet suunnittelusta, valmistamisesta, toimittamisesta, paikalla tehtävästä asennuksesta ja käyttöönotosta loppuhyväksyntään. Sen arvoksi on arvioitu 40 miljoonaa euroa, ja siihen osallistuu etäkäsittelyn eurooppalaisia edelläkävijöitä, esimerkiksi Yhdistyneestä kuningaskunnasta Culham Centre for Fusion Energy (CCFE) ja Soil Machine Dynamics Ltd (SMD) sekä Suomesta Teknologian tutkimuskeskus VTT ja Tampereen teknillinen yliopisto (TTY). Sopimuksen mukaan valmistetaan kaksi monikäyttöistä siirto-robotia ja kaksi toroidaalista siirto-robotia.

F4E-yhteisyrityksen johtaja, professori Henrik Bindslev, totesi näin: ”Tämä sopimus on käännekohta ITERin etäkäsittelyjärjestelmälle, koska sen myötä etenemme tuotantovaiheeseen. Olemme onnistuneet yhdistämään teollisuuden, fuusiolaboratoriot, pk-yritykset ja tutkimuskeskukset yhteen sopimukseen, jonka avulla ne voivat hyödyntää potentiaaliaan ja joka auttaa niitä edelleen etenemään alallaan.” Ryhmän toimintaa johtanut Assystemin Yhdistyneen kuningaskunnan energiasta ja ydinvoimasta vastaava toimitusjohtaja Peter Higon kommentoi sopimusta seuraavasti: ”Olemme hyvin iloisia siitä, että meidät on valittu tähän arvostettuun projektiin. Sopimus on tunnustus siitä, että asiakkaamme arvostavat kykyämme ja mainettamme korkeat vaatimukset täyttävän innovatiivisen tekniikan, laadun ja turvallisuuden toteuttamisessa. Odotamme innokkaasti työskentelyä F4E-yhteisyrityksen ja kumppaneidemme kanssa näiden huipputeknisten komponenttien toimittamisessa.”

Mitä etäkäsittely tarkoittaa?

Etäkäsittelyn avulla tehtävä pystytään suorittamaan manuaalisesti ilman fyysistä läsnäoloa tehtävän suorituspaikassa. Sitä käytetään paljon avaruuslennoilla ja veden- tai maanalaisissa tehtävissä. Järjestelmässä yhdistyvät huipputekniikan robotiikka, kehittyneet teknologiset työkalut, tehokkaat tietokoneet ja virtuaalisen todellisuuden alustat. Järjestelmään on sisäänrakennettu korkeatasoinen intuitio ja äly, ja sitä ohjaa ihminen operaattorina erittäin huolellisesti, koska toiminta edellyttää millimetrin tarkkuutta.

Miksi ITER tarvitsee diverttorin etäkäsittelyjärjestelmää?

Kun ITER-laite on käytössä, jotkin laitteen osat altistuvat radioaktiivisuudelle. Siksi kaikki huolto-, tarkastus- ja korjaustoimet tehdään etäkäsittelyn avulla. ITER-diverttori sijaitsee ITER-laitteen alaosassa, ja siinä on 54 diverttorikasettia, joiden kunkin mitat ovat 3,4 m x 1,2 m x 0,6 m ja paino kymmenen tonnia. Juuri tässä koneen osassa plasman erittäin korkea lämpötila tuntuu eniten. Diverttorikasetti muodostaa koneen 'valtavan tuhkakupin', johon kuuma tuhka ja epäpuhtaudet laskeutuvat. Suunnitelmien mukaan nämä osat vaihdetaan kolme kertaa ITER-laitteen käyttöänsä aikana.

Miten ITER-diverttorin etäkäsittely toimii?

Robotit asentavat 54 diverttorikasettia kolmen sisään tulopisteen eli portin kautta. Jos ne on poistettava, ne irrotetaan ITER-laitteesta, niiden lukitus puretaan, ne sijoitetaan kuljetussäiliöön ja kuljetetaan pois.

Taustatietoa:

MUISTIO: F4E ja Assystem toimittavat huipputeknisen kaukokäsittelyjärjestelmän ITERin diverttoriin

Katso video kaukokäsittelystä: <http://www.youtube.com/user/fusionforenergy>

Fusion for Energy

Fusion for Energy (F4E) on Euroopan unionin yhteisyritys, joka vastaa Euroopan osuudesta ITER-fuusioenergiaprojektissa.

F4E-yhteisyrityksen tärkeimpiä tehtäviä on tehdä Euroopan teollisuuden, pk-yritysten ja tutkimuslaitosten kanssa yhteistyötä, jonka avulla kehitetään ja valmistetaan huipputeknologian komponentteja sekä suunnittelu-, huolto- ja tukipalveluja ITER-hankkeeseen.

F4E-yhteisyritys tukee T&K-aloitteita Japanin kanssa allekirjoitetun laajemman lähestymistavan sopimuksen nojalla ja valmistelee demonstraatiofuusioreaktorien (DEMO) rakentamista.

F4E-yhteisyritys luotiin Euroopan unionin neuvoston päätöksellä riippumattomaksi oikeushenkilöksi, ja se perustettiin vuoden 2007 huhtikuussa 35 vuodeksi.

Sen toimipaikka on Barcelonassa, Espanjassa.

<http://www.fusionforenergy.europa.eu>

<http://www.youtube.com/user/fusionforenergy>

<http://twitter.com/fusionforenergy>

<http://www.flickr.com/photos/fusionforenergy>

ITER

ITER on ainutlaatuista maailmanlaajuista yhteistyötä. Se on maailman ensimmäinen kokeellinen fuusioreaktori, ja sen tarkoituksena on osoittaa fuusioenergian tieteellinen ja tekninen toteuttamiskelpoisuus. Sen odotetaan tuottavan huomattavan määrän fuusioenergiaa (500 MW) noin seitsemän minuutin ajan.

Fuusio on auringolle ja tähdille energiaa tuottava prosessi. Kun kevyet atomiytimet yhtyvät raskaammiksi, vapautuu suuri määrä energiaa. Fuusiotutkimuksella pyritään kehittämään turvallinen, rajaton ja ympäristön kannalta vastuullinen energialähde.

Eurooppa vastaa lähes puolesta sen rakennuskustannuksista, ja muut kansainvälisen yhteisyrityksen kuusi osapuolta (Kiina, Japani, Intia, Etelä-Korea, Venäjä ja Yhdysvallat) vastaavat yhdenvertaisin osuuksin lopuista.

ITER-hanke sijaitsee Cadarachessa, Etelä-Ranskassa.

<http://www.iter.org/>

Tiedotusvälineiden yhteydenotot F4E-yhteisyritykseen:

Aris Apollonatos Puh. + 34 93 3201833 + 34 649 179 429

Sähköposti: aris.apollonatos@f4e.europa.eu