

CMX



CMX Professional | CMX Enterprise

Kattava kalibrointienhallintaohjelma

beamex

CMX – Professional ja Enterprise

Kalibrointienhallintaohjelma,
joka soveltuu lähes kaikille yrityksille.

CMX kalibrointienhallintaohjelmistolla voit suunnitella, hallita ja dokumentoida prosessin mittalaitteet ja niiden kalibroinnin, jolloin tieto siitä, mitä on kalibroitava, mitä on kalibroitu, milloin, millä referensseillä ja millaiset olivat tulokset, on tallessa ja helposti haettavissa. Ohjelma on muokattavissa sekä sisällön, toiminnallisuuden että käyttöliittymän osalta siten, että se parhaiten palvelee yrityksen tarpeita.

2

CMX:n käyttö tuo tehokkuutta kalibrointien hallintaan, sillä tulosten tallentaminen ja tulkinta on nopeampaa ja helpompaa kuin muilla menetelmillä. Kalibrointitulosten tallennus ohjelmaan tapahtuu joko suoraan kalibraattorista tai käsin syöttämällä. Kun tulokset on tallennettu CMX:ään, ne ovat mukana myös kyseisen laitteen kalibrointihistoriassa kaikkine tarvittavine tietoineen siitä kenen toimesta, milloin ja millä kalibrointi suoritettiin, olivatko tulokset hyväksyttävien virherajojen sisällä, ja koska seuraava kalibrointi on suoritettava.

Mikäli yrityksen on seurattava viranomaismääräyksiä kalibrointien hallinnassa ohjelmasta löytyvät myös sähköiset allekirjoitukset, hyväksynnit ja muutostenhallinnan seuranta – tällöin voidaan aukottomasti osoittaa, että laatu-, ympäristö- ja turvallisuuskriittiset laitteet on kalibroitu ajallaan ja oikein menetelmin, ja että laitteet toimivat asetettujen kriteerien mukaisesti.



CMX tehokkaaseen kalibrointien hallintaan:

- Helppokäyttöinen ja muokattavissa oleva käyttöliittymä
- Jäljitettävä ja auditoinnin läpäisevä kalibrointidokumentaatio
- Kattaa viranomaisvaatimukset kuten ISO, FDA, jne.
- Paperiton dokumentaation ja kalibrointien hallinta
- Liitettävissä erilaisiin kunnossapitojärjestelmiin (esim. SAP®, Maximo®)
- Kommunikoi dokumentoitavien kalibraattoreiden kanssa
- Kalibrointitulosten syöttö mahdollista myös kämmentietokoneelta

90%

**CMX asiakkaista kertoo
Beamex tuotteiden tehostaneen
kalibrointien suoritusta.***

* Beamex Asiakastutkimus 2006 (Joulukuu 2006)

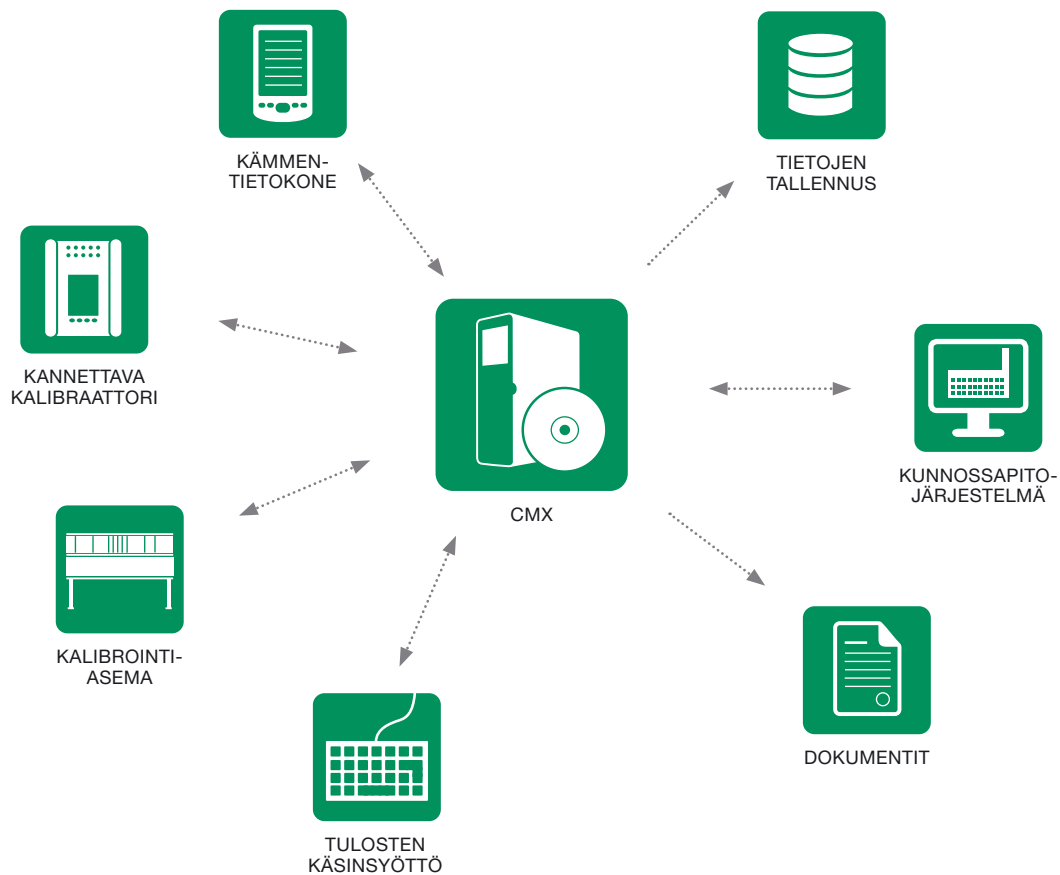
3

Valinnaisilla toiminnoilla voit rakentaa CMX kalibrointienhallintaohjelmiston juuri yrityksesi tarpeisiin:

- tietokannan koko
- palvelinasennus
- liityntä kunnossapitojärjestelmään (esim. SAP®, Maximo®)
- historian analysointi
- asiakirjojen laadinta
- kämmentietokoneliityntä
- vaakojen kalibrointi
- muutosten hallinta
- asennus, koulutus ja validointi



CMX lisää tuottavuutta ja laatua kalibrointeihin



4

Kämmentietokoneliityntä. Voit lähettää kalibrointityöt kämmentietokoneeseen, kirjata kalibrointitulokset kentällä suoraan kämmentietokoneen muistiin ja ladata ne sieltä takaisin CMX:ään – näin välttyt tulosten kirjaamiselta ensin paperille ja sitten ohjelmaan.

Kalibrointitöiden lähettäminen kalibraattoriin.

Kalibrointitöiden lähetyksen suoraan kalibraattoriin (kannettava tai paneeliversio), jolla kalibrointi suoritetaan ja johon tulokset tallennetaan. Samalla tallentuvat kalibraattorin tiedot tulosten yhteyteen ja kalibrointien jäljitettävyyden dokumentointi tulee tehdyksi.

Tulosten käsinsyöttö CMX:ään. Voit syöttää kalibrointitulokset myös käsin CMX:ään. Riippumatta minkälaisia laitteita kalibroit ja mitä referenssejä käytät voit tallentaa kalibrointitulokset sisältäen tulokset, epävarmuuslaskennan ja jäljitettävyyden.

Ylläpidä kalibrointitietoja turvallisesti ja

tehokkaasti. Kaikki kalibrointitieto – laitetiedot, kalibraattoritiedot, menetelmät ja tulokset – on CMX:ssä helposti löydettävissä muodossa. Tiedot ovat myös muodossa, joka täyttää yleisimpien standardien ja viranomaismääräysten mukaisen jäljitettävyyden ja auditoitavuuden. Näitä standardia ja viranomaismääräyksiä ovat mm. ISO 17025, cGMP ja 21 CFR Part 11.

Liityntä kunnossapitojärjestelmiin. CMX on mahdollista liittää erilaisiin kunnossapitojärjestelmiin, jolloin tietojen siirto ja ylläpito sekä työmääräimien siirto ja tehtyjen töiden kuittaus kunnossapitojärjestelmään tapahtuu automaattisesti taustalla. CMX:ssä ylläpidetään kalibrointituloshistoriaa ja kalibrointiohjeita.

Kalibrointitodistusten, -tarrojen ja -raporttien

tulostus. Joko paperi tai sähköinen tulostus – tai molemmat.

Yksinkertainen ja helppokäyttöinen

Explorer-tyyppinen käyttöliittymä. Explorer-tyyppinen käyttöliittymä helpottaa tietojen löytämistä.

”Vedä ja pudota” toiminto. Laitteiden liittäminen positiioihin ja kalibroivien positioiden lähetykset kalibrointiin tai tulostukseen on nopeaa ns. ”Vedä ja pudota” toiminnolla – tuttu menetelmä useimmissa moderneissa ohjelmissa.

Muokkautuu tarpeittesi mukaiseksi

Tietokannan koko. 1 000, 5 000, 10 000 tai rajoittamaton määrä positiioita. Tietokannan koko on valittavissa, jolloin hankinnan laajuus voidaan asettaa todellisen tarpeen mukaiseksi.

Työasema tai palvelinasennus. CMX on saatavissa joko työasemaversiona tai palvelinversiona. Palvelinversiona CMX:n käytön voi jakaa kaikkien palvelinta käyttävien ulottuville – tarvitaan vain sopiva määrä lisenssejä, jotta kaikki ohjelmaa tarvitsevat pääsevät kirjautumaan CMX:ään silloin kun on tarve.

Dokumenttien muokkaus. Dokumentin muokkaustoiminnolla voidaan muokata olemassa olevia dokumentteja tai luoda kokonaan uusia dokumenttipohjia.

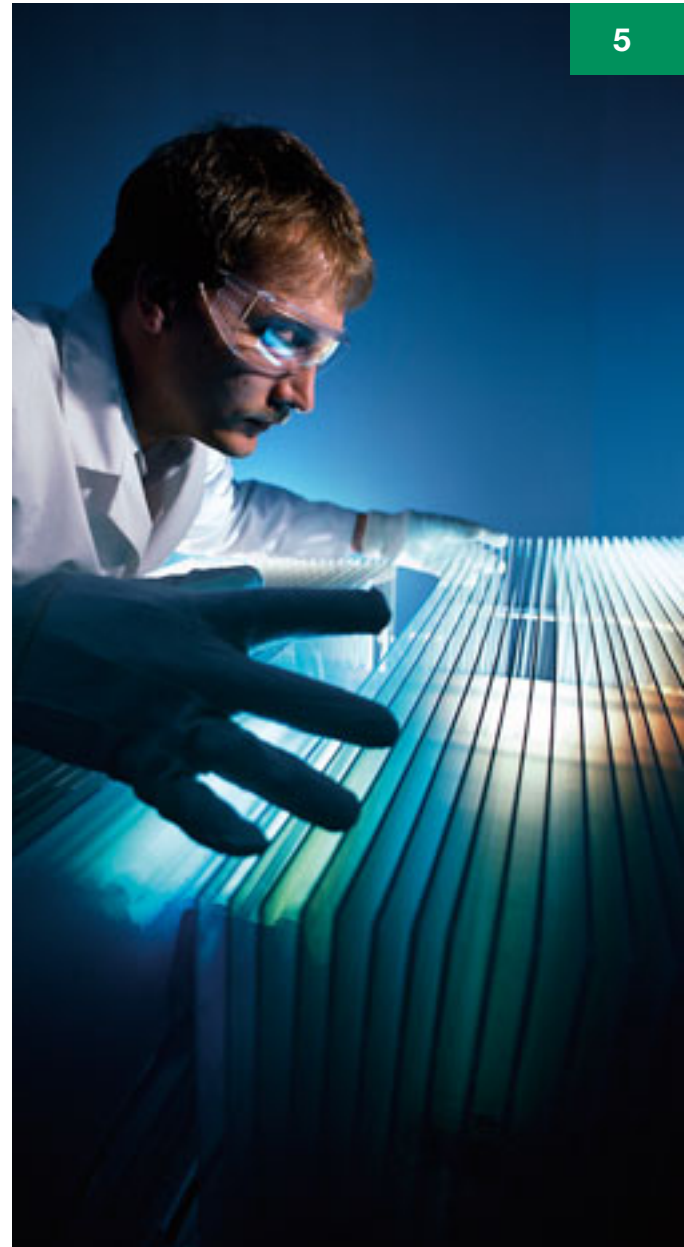
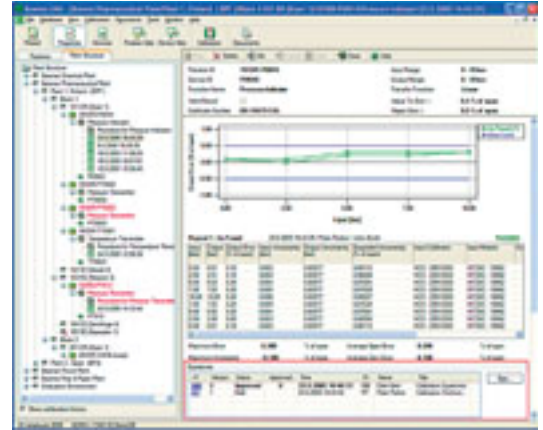
Käyttöliittymän muokkaus. Käyttöliittymä voidaan muokata terminologian ja sisällön suhteen sellaiseksi, että se palvelee yrityksen omia tarpeita eli on mahdollista poistaa tarpeettomia tietokenttiä, mutta myös lisätä mahdollisesti puuttuvia tietokenttiä. Lisäksi ulkopuolisia dokumentteja ja tiedostoja voidaan liittää osaksi CMX:n tietoja.

Kämmen-tietokone-liityntä. Voit lähettää kalibroivat positiot ja niiden kalibrointimenetelmät (ja ohjeet) kämmen-tietokoneelle. Kentällä tulokset kirjataan suoraan kämmen-tietokoneen muistiin ja sieltä myöhemmin takaisin CMX-tietokantaan. Näin vältetään kaksinkertaiselta tulosten kirjaamiselta.

Täyttää viranomaisvaatimukset

ISO 17025, cGMP ja 21 CFR Part 11. CMX tallentaa ja dokumentoi kalibrointitiedot siten, että se vastaa mm. ISO 17025, cGMP ja 21 CFR Part 11 vaatimuksia.

Muutostenhallinta. CMX:n muutostenhallintamoduuli täyttää FDA:n (Food and Drug Administration) asettamat vaatimukset (21 CFR Part 11 Electronic Records and Electronic Signatures) muutostenhallinnalle ja sähköiselle allekirjoitukselle. Muutostenhallinta tallentaa tapahtumahistorian, joka sisältää tapahtumahetken, muutoksen tekijän ja muutoksen tilan sekä antaa tapahtumalle yksilöllisen tunnuksen.





Tehokasta kalibrointienhallintaa

Eri suureiden kalibrointi. CMX:llä voit ylläpitää eri suureiden/laitteiden kalibrointien hallinnan kuten esimerkiksi paineen, lämpötilan, sähköiset suureet, massan, mitat jne.

Tietokannat. CMX ylläpitää positioiden/laitteiden tietoja ja niiden toimintojen kalibrointimenetelmiä sekä tallentaa kalibrointien tulokset ja koko kalibrointihistorian.

Kalibrointimenetelmät. CMX:n kalibrointimenetelmät eri laitteille takaavat, että kalibrointi samantyyppisille laitteille tapahtuu saman menetelmän mukaan ja siten vähentää virheen mahdollisuutta. Käyttäjä voi myös luoda omia menetelmiä tai muokata jo luotuja menetelmiä omien toimintatapojensa mukaisiksi.

Kalibrointitöiden ajoitus. CMX seuraa ja ilmoittaa milloin positioiden/laitteiden kalibrointi tulee ajankohtaiseksi ja hälyttää tulevista töistä. Käyttäjä voi myös hakutoiminnoilla listata tulevat työt etukäteen ja siten suunnitella tarvittavan henkilöstön ja kalibraattoreiden tarpeen.

Positio- ja laitejoukot. Positio- ja laitejoukkoihin voidaan tallentaa esimerkiksi tulevat työt tai positiot/laitteet, jotka yleensä kalibroidaan esimerkiksi huoltoseisokin yhteydessä. Tällöin valmiit joukot nopeuttavat kalibrointityötä ja tarvittavien resurssien arviointia.

Tehdashierarkia. Positiot ja laitteet voidaan ryhmitellä tietokantaan samalla tavalla kuin ne todellisuudessa on asennettu – tämä myös selkeyttää ja helpottaa tietojen löytämistä varsinkin suurista tietokannoista.

Käyttäjän oikeudet. Tietoturvan takaamiseksi käyttäjille ja käyttäjäryhmille voidaan asettaa rajatut oikeudet tietokannan sisällön muokkaamiseen. Tällöin estetään tietojen hallitsematon muuttaminen.

Ohjattu positioiden lisäys ja poimintalistat. Ohjattu positioiden lisäystoiminto (velho) helpottaa tietojen syöttämistä ja uusien positioiden luontia. Usein toistuvien tietojen lisäys voidaan valita suoraan erillisiltä poimintalistoilta.

Historian analysointi. Optimaalisen kalibrointivälin valintaa helpottaa CMX:ssä historian analysointi, josta näkee numeerisesti ja graafisesti kuinka tietty laite on käyttäytynyt ajan funktiona. Tiedoista näkyy laitteen ryömintä ja muutokset eri virheissä kuten maksimivirhe, nollavirhe, aluevirhe, lineaarisuus ja hystereesi.

Vaakakalibrointi. Punnituslaitteita varten on toiminnallisuus, joka perustuu standardien mukaiseen vaakojen kalibrointiin. Vaaoille on omat rutiininsa kulmakuormaukselle, toistuvuustestille, kuormaukselle ja minimipainotestille. Ohjelma laskee virherajat valitun tarkkuusluokan mukaan ja epävarmuudet käytettyjen punnusten perusteella.

Dokumentit. Kaikki dokumentit (kalibrointipöytäkirjat, -raportit, -tarrat jne.) voidaan tulostaa joko paperille tai tiedostoksi (esim. pdf:ksi). CMX:ssä on valmiina useita erilaisia dokumenttipohjia – niitä on myös mahdollista muokata ja luoda lisää.

Kommunikointi dokumentoivien kalibraattoreiden kanssa

Beamex-kalibraattorituki. CMX:ssä on valmiina kommunikointijurit Beamexin kalibraattoreihin, jolloin kalibrointien positioiden tiedot kalibrointiohjeineen voidaan lähettää kalibraattoriin, ja vastaavasti tiedot kalibrointituloksineen voidaan lukea takaisin tietokantaan. Näin tietojen tallennus on nopeampaa ja tarkempaa, koska vältetään mahdollisilta näppäilyvirheilä.

Paperiton kalibrointidokumentaatio – lisää tehokkuutta

Kalibrointidokumentaatio. CMX:ssä on laaja valikoima erilaisia dokumenttipohjia kalibrointipöytäkirjoille, raporteille ja tarroille, jotka voidaan tulostaa myös tiedostomuotoon (mm. Word, HTML, .jpg, .bmp, PDF, Excel). Näin dokumentit saadaan myös muiden kuin CMX-käyttäjien ulottuville ilman että ne tulostetaan paperille.

Paperidokumentaatio. Tarvittaessa kaikki dokumentit voidaan myös tulostaa paperille. Sekä sähköiset että paperidokumentit voidaan valita tulostettavaksi yksinkertaisesti siirtämällä ne yksi kerrallaan tai ryhmänä tulostusvalikkoon.

8

Liittyminen muihin järjestelmiin

CMX liityntä kunnossapitojärjestelmiin. CMX on mahdollista liittää erilaisiin kunnossapitojärjestelmiin kuten Arttu, SAP®, Maximo® jne.



Kaksi eri versiota: CMX Professional ja CMX Enterprise

Ominaisuuksien vertailu	Professional	Enterprise
Positioiden maksimimäärä tietokannassa	1000	Rajoittamaton
5 000 positiota tietokannassa, optio	O	
10 000 positiota tietokannassa, optio	O	
Työasemalisenssi	●	
Kelluva lisenssi palvelimelle (Floating Server)	O	●
Lähiverkko/monen käyttäjän tuki	●	●
Lisenssien määrä alkaen	1	10
Positio- ja laitetietokanta	●	●
Positio- ja laitejoukot	●	●
Kalibraattoritietokanta	●	●
Instrumenttien lisääminen velhotoiminnolla	●	●
Kalibraattorikommunikointi (Beamex)	●	●
Kalibrintitulosten käsinsyöttö	●	●
Keskiarvo- ja epävarmuuslaskenta	●	●
Tehdashierarkia	●	●
Käyttäjät, käyttäjäryhmät ja käyttöoikeudet	●	●
Poimintalistat	●	●
Tallennettavia tietokannan suodattimia	●	●
Valmiiksi tehtyjä raporttipohjia	17	17
Raporttipohjien tuonti/vienti	●	●
SQL Server 2005 Express tietokanta	●	●
SQL Server 2005 Express tietokantatyökalut	●	●
CMX Database Manager -työkalu	●	●
Tuki Oracle -tietokannalle	O	●
Kommunikointi 3. osapuolen kalibraattoreihin	O	O
Kalibrintihistoria	O	●
Raporttien laadinta	O	●
Kämmenliitännät	O	●
Muutostenhallinta	O	●
Vaakakalibrointi	O	●
Liityntä SAP® -ohjelmistoon	O	●
Liityntä Maximo® -ohjelmistoon	O	●
6 kk ylläpitosopimus (SSA)	●	
12 kk ylläpitosopimus (SSA)	O	●

● = Vakio-ominaisuus

O = Optio

Beamex palvelut – nopea tie käyttöönottoon

Asennus ja koulutus. Beamex tarjoaa asennus- ja koulutuspalvelun CMX:lle, jolloin järjestelmän käyttöönotto ja tehokas hyödyntäminen nopeutuu.

Ohjelmiston ylläpitosopimus. Ohjelmiston ylläpitosopimus takaa, että tekemäsi investointi on aina ajan tasalla. Sopimus kattaa versiopäivitykset ja etuoikeuden nopeaan tukeen ns. Help Desk -tukena.

Tietokantakonvertoinnit. Olemassaolevien tietokantojen tiedon siirto CMX-tietokantaan.

Validointi. Beamex voi avustaa tai tehdä ohjelmiston validoinnin. Validointidokumentaatio ja varsinainen validointi tehdään asiaan erikoistuneen Beamex-henkilön toimesta, ja asiakas valvoo ja todistaa tehdyt testit.



Beamexin muut tuotteet ja palvelut

Kannettavat kalibraattorit

Beamexillä on laaja valikoima kannettavia kalibraattoreita, joiden tarkkuus ja toiminnallisuus kattaa useimpien yritysten vaatimukset.

Kalibrointityöpöydät

Beamex kalibraattorit ovat myös saatavilla paneeliasennusversioina, jolloin voidaan rakentaa kalibrointityöpöytä, jossa on kaikki tarvittavat mittaus-, paineensäätö- ja säätömoduulit. Samaan työpöytään voidaan asentaa myös muita mittalaitteita kuten yleismittareita, funktiogeneraattoreita, oskilloskooppeja, jännitelähteitä jne.

Asennus-, koulutus- ja validointipalvelut

Beamex tarjoaa asennus- ja koulutuspalvelun kaikille tuotteilleen, jolloin niiden käyttöönotto ja tehokas hyödyntäminen nopeutuu. Validointipalvelu helpottaa ja nopeuttaa ohjelmistojen käyttöönottoa lääketieteellisuuden piirissä.

Kalibrointi- ja huoltopalvelut

Olenaisena osana Beamexin kalibraattorituotteisiin sisältyy kalibrointi- ja huoltopalvelu. Beamexin kalibrointilaboratorio on akkreditoitu (FINAS K026) kattaen paineen ja sähköiset suureet. Kalibrointipalvelu sisältää kalibroinnin lisäksi laitteen virityksen, toiminnallisuuden tarkastuksen ja ohjelmistopäivitykset.

CMX tuoteperhe

Valitse yrityksellesi sopivin.

CMX Professional

Yksilöllisesti valittavat ominaisuudet.

- Tietokannan koko 1000, 5000 tai 10000 positiota
- Työasema- tai palvelinasennus
- Vaakakalibrointi, historia, kämmentietokone, dokumenttien muokkaus jne. optiot
- Liityntä kunnossapitojärjestelmiin
- Ohjelmiston ylläpitosopimus

CMX Enterprise

Kattava ”kaikki yhdessä” ratkaisu.

- Palvelinasennus jolloin eri toimipisteiden käyttäjillä on pääsy samaan ohjelmaan ja yhteiseen/ omaan tietokantaan
- Rajoittamaton tietokannan koko
- Sisältää mm. historian, dokumenttien muokkauksen, kämmentietokonekäyttöliittymän, muutoksenhaallinnan, vaakakalibroinnin jne.
- SAP® tai Maximo® -liityntä vakiona – saatavana myös liityntä muihin kunnossapitojärjestelmiin
- 12 kuukauden ylläpitosopimus





w w w . b e a m e x . c o m

Kalibraattorit

Kalibrointiasemat

Kalibrointiohjelmistot

Toimialaratkaisut

Palvelut

Beamex Oy Ab

Ristisuonraitti 10
68600 Pietarsaari

Puh. 010 550 5000
Fax 010 550 5404

info@beamex.com
www.beamex.com/fi