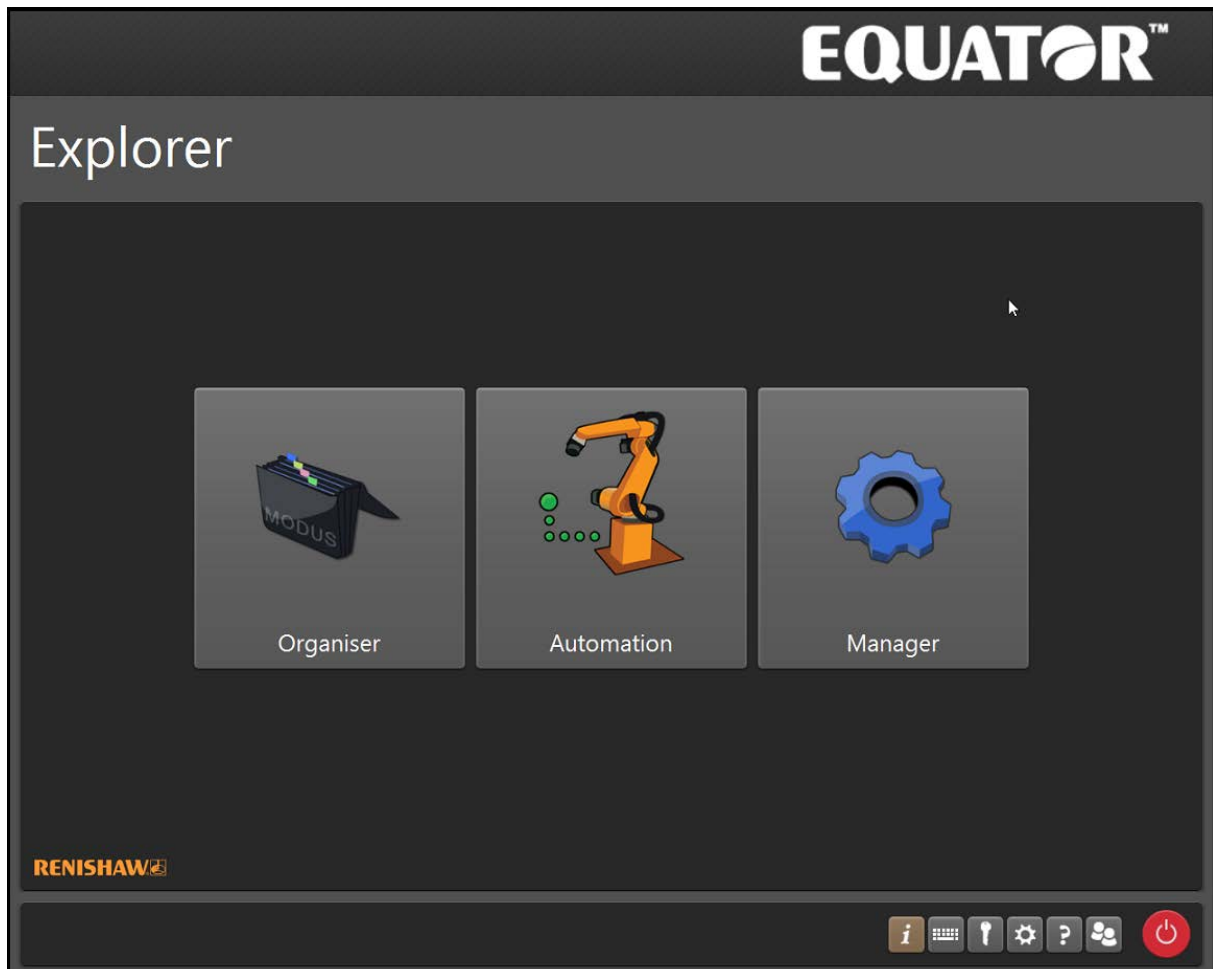


# Equator™-ohjelmistopaketti 2.0





## Sisällysluettelo

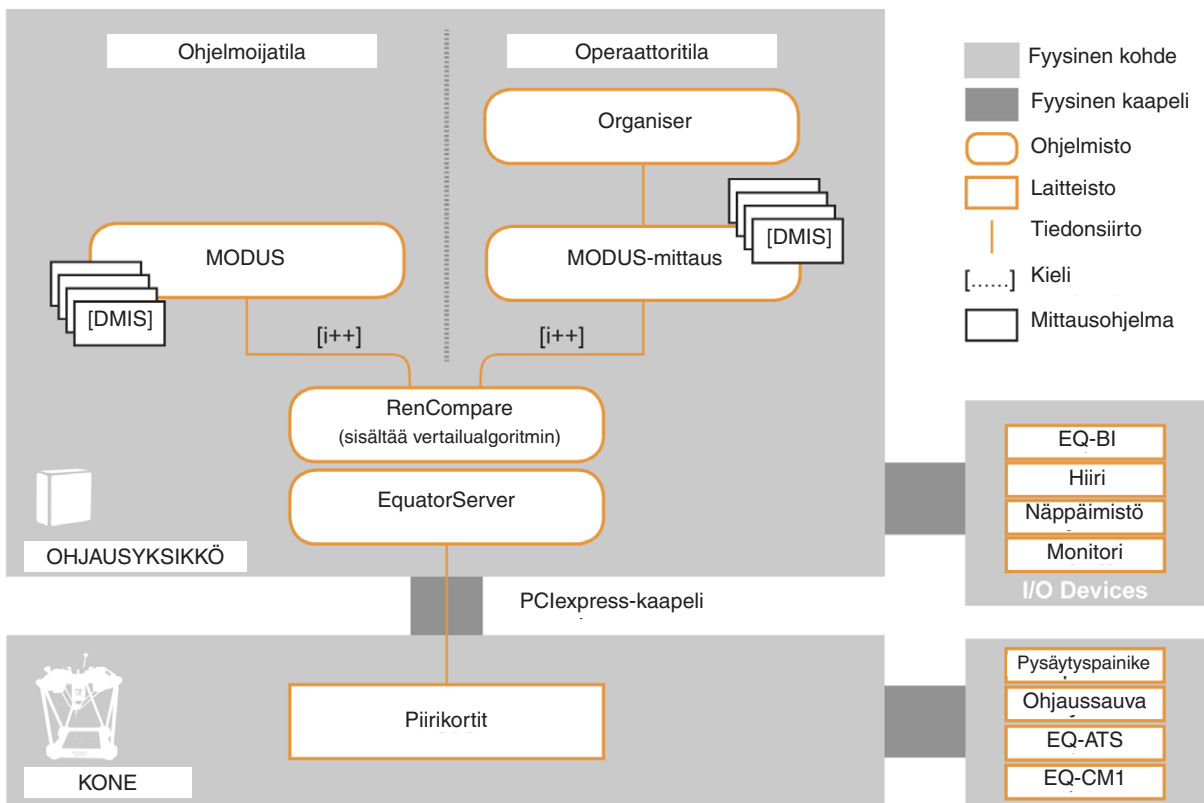
Johdanto . . . . .	5
Järjestelmän käynnistys . . . . .	6
Perusohjelmisto . . . . .	7
Resurssienhallinta . . . . .	8
Tehtäväpalkki . . . . .	9
Järjestelmän tiedot . . . . .	10
Kieliasetukset . . . . .	11
Järjestelmän lisenssi . . . . .	12
Järjestelmän asetukset . . . . .	13
Päivämäärä ja aika . . . . .	14
Järjestelmän pysäköinti (vain EQ300) . . . . .	15
Sovelluksen käynnistys . . . . .	16
Ohje . . . . .	17
Käyttäjätilit . . . . .	18
Järjestelmän sammutus . . . . .	21
Manager . . . . .	23
Sovellukset . . . . .	24
Päivittäjä . . . . .	25
Päivityksen varmistaminen . . . . .	26
Tiedostojärjestelmä . . . . .	28
Diagnostiikka . . . . .	29
Ethernet . . . . .	30
Organiser . . . . .	32
Järjestelmänvalvojan yleiskuva . . . . .	33
Asetukset . . . . .	35
Yleiset asetukset . . . . .	36
Ohjelman käynnistys . . . . .	37
Poikkeama, tarkista asetukset . . . . .	38
Alkuperäinen liike . . . . .	39
EQ-ATS:n ohitusvaroitukset . . . . .	40
Tuonti/vienti . . . . .	41
Kansion luominen . . . . .	43
Alikansion luominen . . . . .	44
Osaohjelman luominen . . . . .	45
Kansion tai osaohjelman muokkaaminen . . . . .	47
Jaettujen mastertietojen käyttö . . . . .	48
Osaohjelmien avaaminen . . . . .	49

EquatorServer .....	50
Vertailutila .....	52
Tarkistusohjelman ruututoiminnot .....	54
Process Monitor .....	56
Process Monitor -yleiskuva .....	57
Process Monitorin järjestelmänvalvojan asetukset .....	61
Uudelleenmasterointiprosessin valinta .....	64
Ohjelman suorittaminen Golden-vertailua käyttämällä .....	65
Ohjelman suorittaminen CMM-vertailua käyttämällä .....	68
Ohjelman suorittaminen Ominaisuus-vertailua käyttämällä .....	71
Ohjelman suorittaminen mittavertailua käyttämällä .....	76
DMIS-komennot .....	80
Tiedostotyypit ja -tunnisteet .....	82

## Johdanto

Mittausjärjestelmäämme ohjataan työpajassa Organiser-ohjelmalla. Alemmalla tasolla Organiser on yhteydessä MODUS-mittaukseen. Tämä puolestaan on yhteydessä RenCompare-ohjelmistoon I++ DME-liitännän kautta. Vertailu tapahtuu siellä. RenCompare on yhteydessä EquatorServeriin, joka ohjaa laitteiston liikkeitä ja rekisteröi samalla anturin sijaintia tilassa.

### Ohjelmiston/laitteiston tiedonsiirto



Kun järjestelmä on asennettu ja määritetty, suosittelemme tekemään sen sisällöstä varmuuskopion ulkoiselle kovalevyllä. Seuraavista järjestelmän osista kannattaa tehdä varmuuskopio:

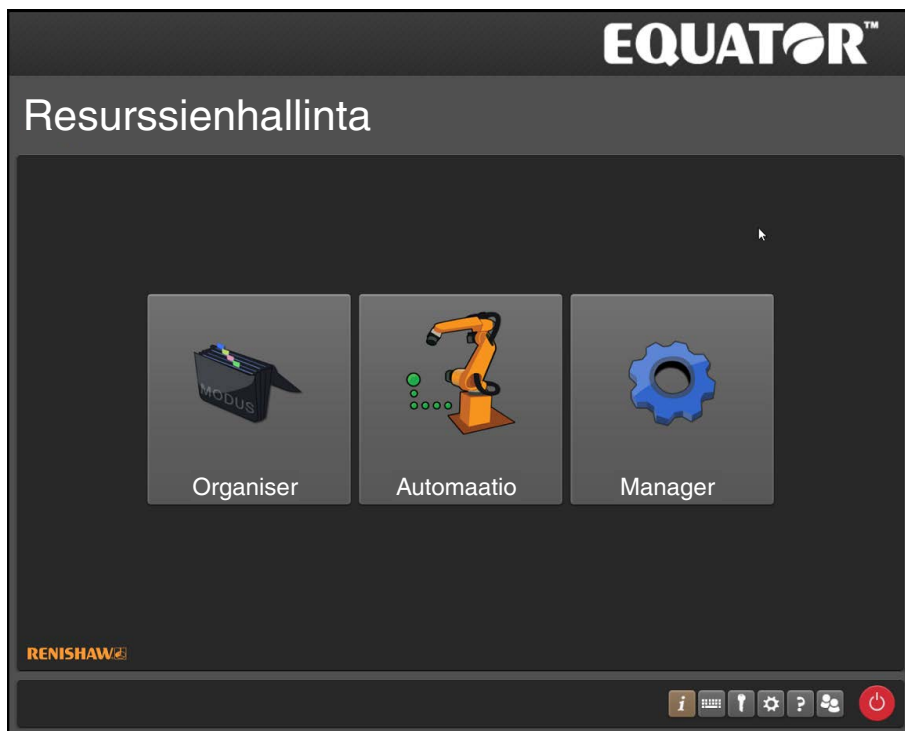
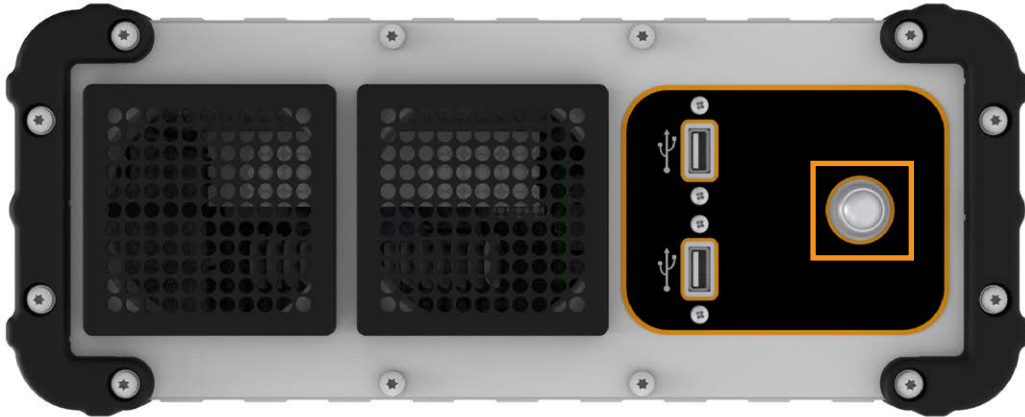
- Organiser-tietokanta – Vie tietokanta Organiserista.
- EquatorServer-ympäristö – Vie ympäristö EquatorServeristä.
- Osaohjelmat – Vie mittausohjelmat tiedostojärjestelmän avulla.

**HUOMAA:** Asiakas vastaa itse tietojen varmuuskopioinnista. Renishaw ei vastaa vahingosta, mikäli tiedot häviävät.

Lisätietoja saa paikalliselta Renishaw-edustajalta.

## Järjestelmän käynnistys

Kytke näytön (VDU) ja ohjausyksikön virransyöttö päälle. Ohjelmisto latautuu automaattisesti ja näytölle tulee aloitusruutu. Odota, kunnes ohjelmisto on latautunut ennen jatkamista eteenpäin.



## Perusohjelmisto

### Operaattoritila

Operaattoritilassa voit käyttää Organiseria ja valita sekä suorittaa tarkastusrutiineja ja luoda tuloksia.

### Järjestelmänvalvoja-tila

Järjestelmänvalvojat voivat määrittää järjestelmän operaattorin käyttöä varten luomalla esimerkiksi räätälöityjä komponenttikohtaisia ruutuja, jotka sisältävät tekstejä ja kuvia.

### Ohjelmoijatila

Ohjelmoijatila aktivoidaan USB-käyttöavaimella. Ohjelmoijatilassa käyttäjä pääsee MODUS-ohjelmistoon, jota käytetään mittausohjelmien luontiin.

## Resurssienhallinta

- Resurssienhallinta on järjestelmän aloitusruutu.
- Siitä käsin käyttäjien käytettävissä ovat Organiser, Automaatio ja tehtäväpalkki.
- Avointen sovellusten painikkeet näkyvät tehtäväpalkin keskellä.



Jos järjestelmässä ei ole määritettyjä käyttäjiä tai jos järjestelmänvalvoja on kirjautuneena sisään, käytettävissä ovat seuraavat lisätoiminnot:

- Manager
- Laajennettu tehtäväpalkki.







## Tehtäväpalkki

### Operaattorin tehtäväpalkki



### Järjestelmänvalvojan tehtäväpalkki



	Järjestelmän tiedot sisältäen ohjausyksikön tyyppin, RTLOS-version, ohjelmistoversion ja käynnistystilan.
	Kieliasetus.
	Lisensointi (käytetään vain järjestelmän ensimmäisellä käynnistyskerralla).
	Asetukset antavat yleiskuvan nykyisestä järjestelmästä ja mahdollistaa päivä- ja kellonaikatietojen muokkaamisen.
	Ohje.
	Käyttäjien painike – tästä pääsee käyttäjätilien valvontavalikkoon.
	Järjestelmän sammutuspainike.

## Järjestelmän tiedot



Tietoja ✕

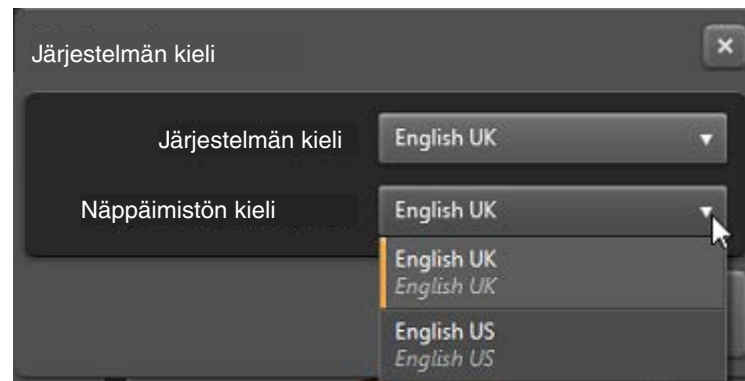
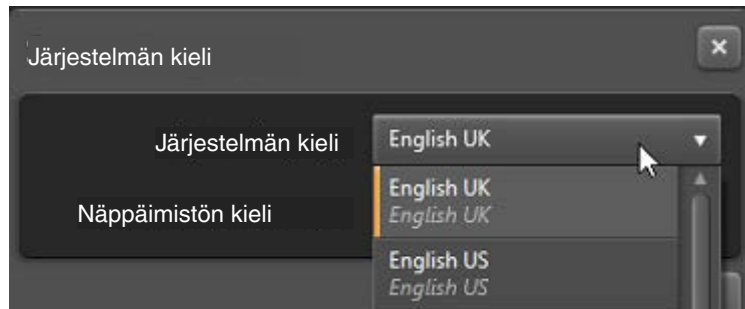
Ohjausyksikön tyyppi	Equator300-1
RRTLOS-versio	5.0.15
Ohjelmistoversio	2.5.19.1
Käynnistystila	Booted OK

Päivitä

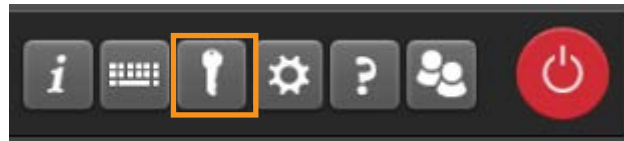
## Kieliasetukset



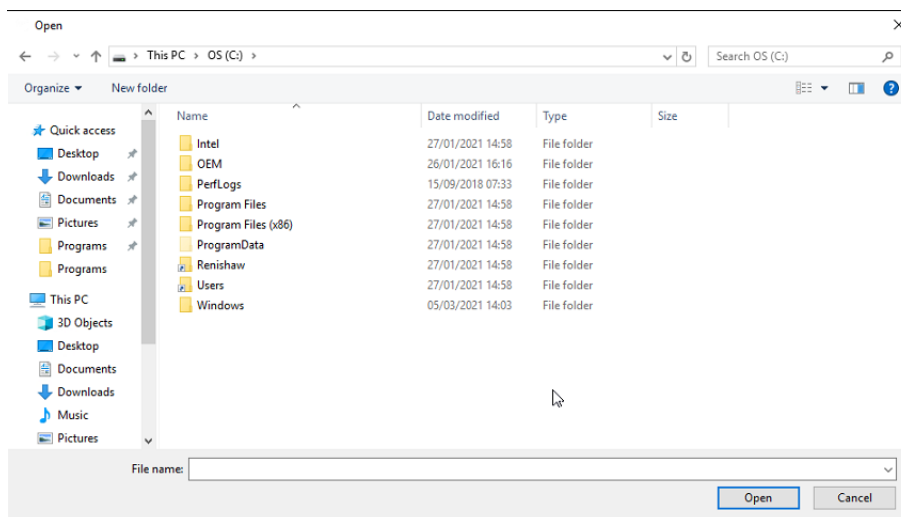
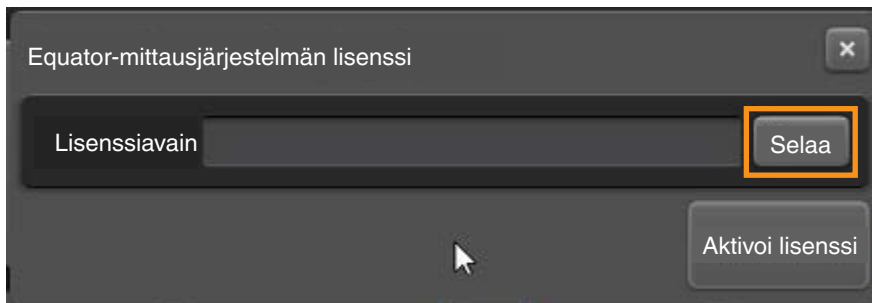
- Valitse alaspöytävalikkojen avulla haluamasi järjestelmän kieli ja näppäimistön kieli.



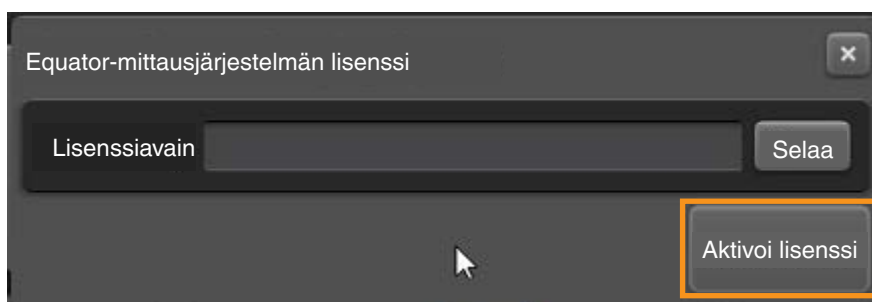
## Järjestelmän lisenssi



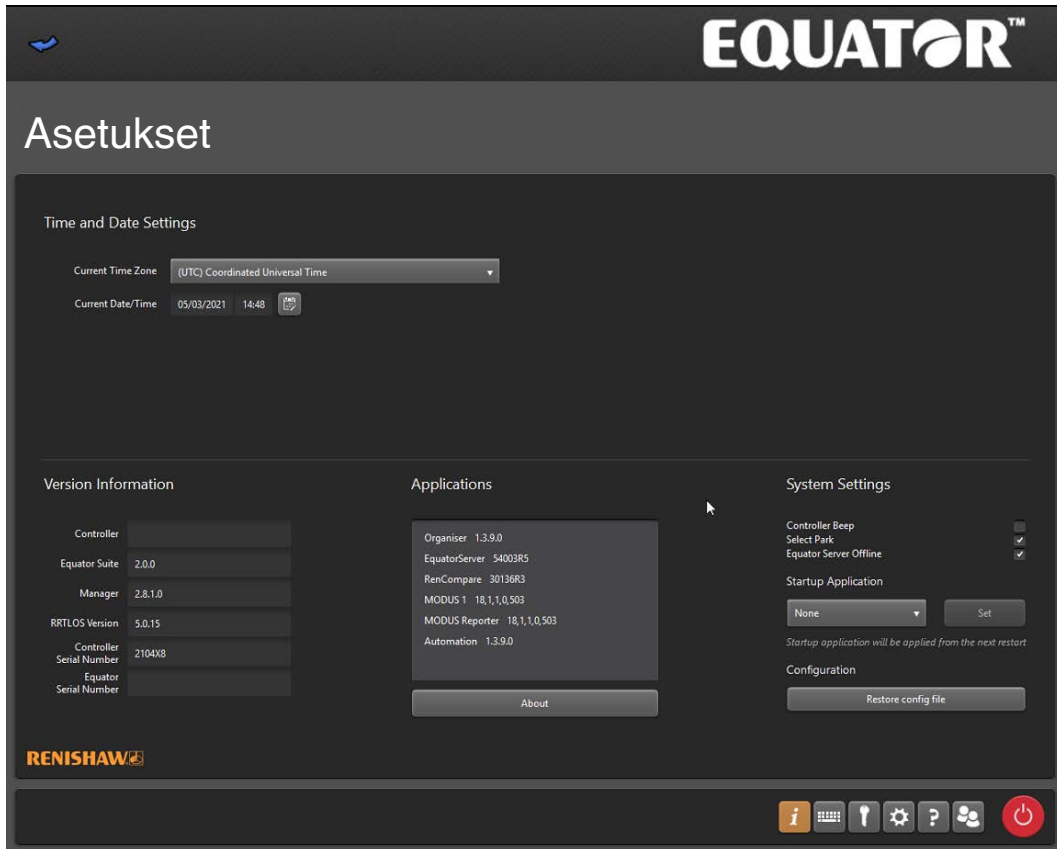
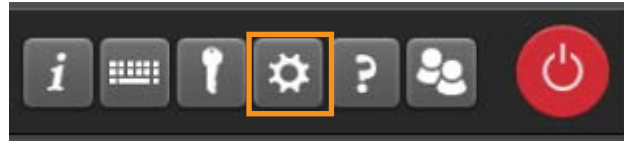
- Selaa esiin USB-muistikulla oleva lisenssiavaintiedosto järjestelmälisenssin aktivointia varten.



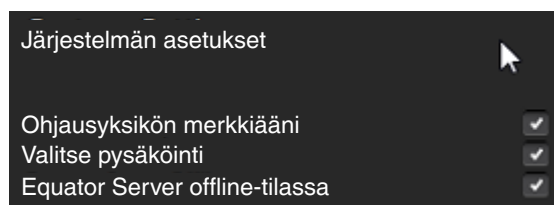
- Aktivoi lisenssi napsauttamalla "Aktivoi lisenssi" (Activate licence).



## Järjestelmän asetukset

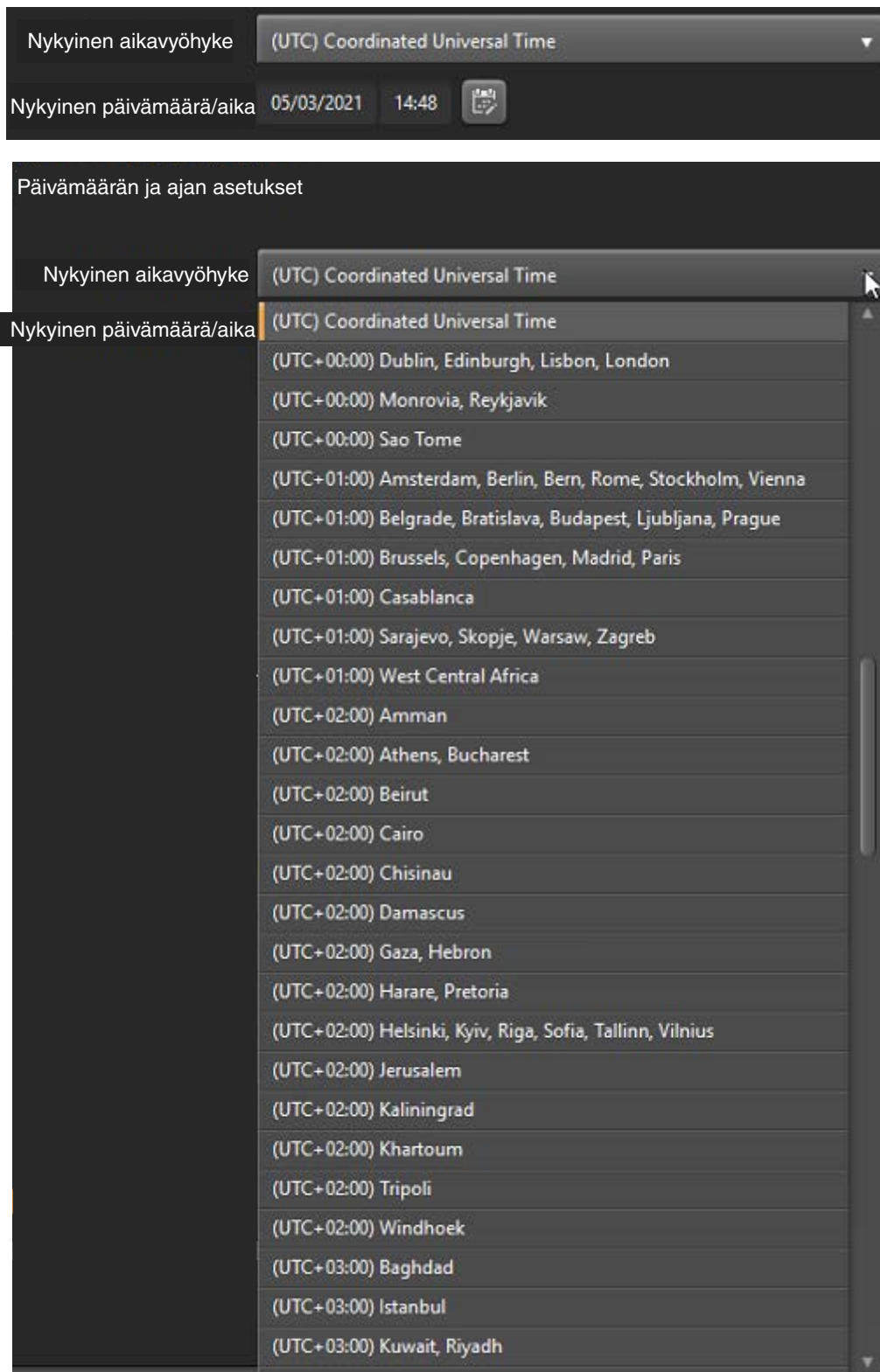


- Voit kytkeä ohjausyksikön merkkiäänen päälle ja pois päältä valitsemalla kyseisen valintaruudun tai poistamalla valinnan.
- Voit käyttää EquatorServeriä myös offline-tilassa valitsemalla kyseisen valintaruudun.



## Päivämäärä ja aika

- Tässä voit muuttaa päivämäärä- ja aikatietoja.



## Järjestelmän pysäköinti (vain EQ300)

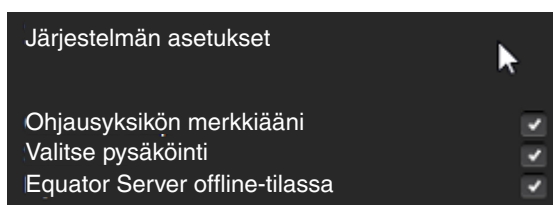
Anturi voidaan pysäköidä Equator 300 -mittausjärjestelmässä, jonka ohjelmistoversio on 1.4.5 tai korkeampi. Pysäköintisijainti estää kelluvaa alustaa putoamasta vähitellen painovoiman vaikutuksesta ohjausyksikön ollessa pois päältä.

Telakointimekanismin avulla kelluva alusta voidaan pysäköidä ja pitää paikallaan ohjausyksikön ollessa pois päältä.



Kun käyttäjä kytkee järjestelmän pois päältä tai jos järjestelmä kytkeytyy pois päältä automaattisesti (uudelleenkäynnistys Ethernet-asetusten tai päivä- ja kellonaikasetusten muuttuessa tai ohjelmistopäivityksen yhteydessä), kelluva alusta siirtyy pysäköintiasentoon osana päältäkytketymisrutiinia.

- Voit kytkeä pysäköintitoiminnon päälle valitsemalla Valitse pysäköinti -valintaruudun.
- Voit kytkeä pysäköintitoiminnon pois päältä poistamalla valinnan Valitse pysäköinti -valintaruudusta.



---

**VAROITUS:** Vältä törmäykset ja varmista ennen pysäköimistä, että kaikki osat ja kiinnikkeet ovat irti työstökohteesta.

HUOMAA: Sähkökatkon aikana kelluva alusta siirtyy alas, ellei se ole jo pysäköintiasennossa.

HUOMAA: Ohjaussauvaa ei voi käyttää pysäköintiasennossa, sillä se on työstökohteen ulkopuolella.

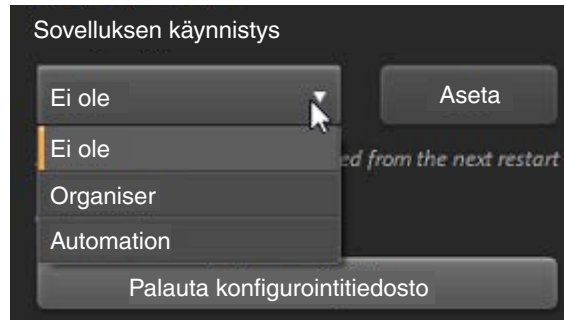
HUOMAA: Järjestelmä pysäköi sen vain, jos se on siirretty aiemmin kotiasemaan.

---

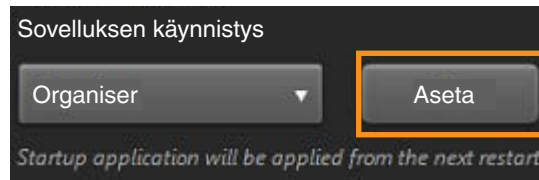
## Sovelluksen käynnistys

Järjestelmänvalvoja voi määrittää, mikä sovellus latautuu, kun järjestelmä käynnistetään.

- Napsauta Sovelluksen käynnistys -alasetoalikkoo ja valitse haluamasi sovellus. Jos järjestelmän edellytyksenä on käynnistystä osien mittaamista varten, valitse tässä vaiheessa Organiser.



- Napsauta Aseta-painiketta.



## Ohjelman käynnistys

Järjestelmänvalvoja voi myös asettaa ohjelman käynnistymään automaattisesti, kun Organiser ladataan.

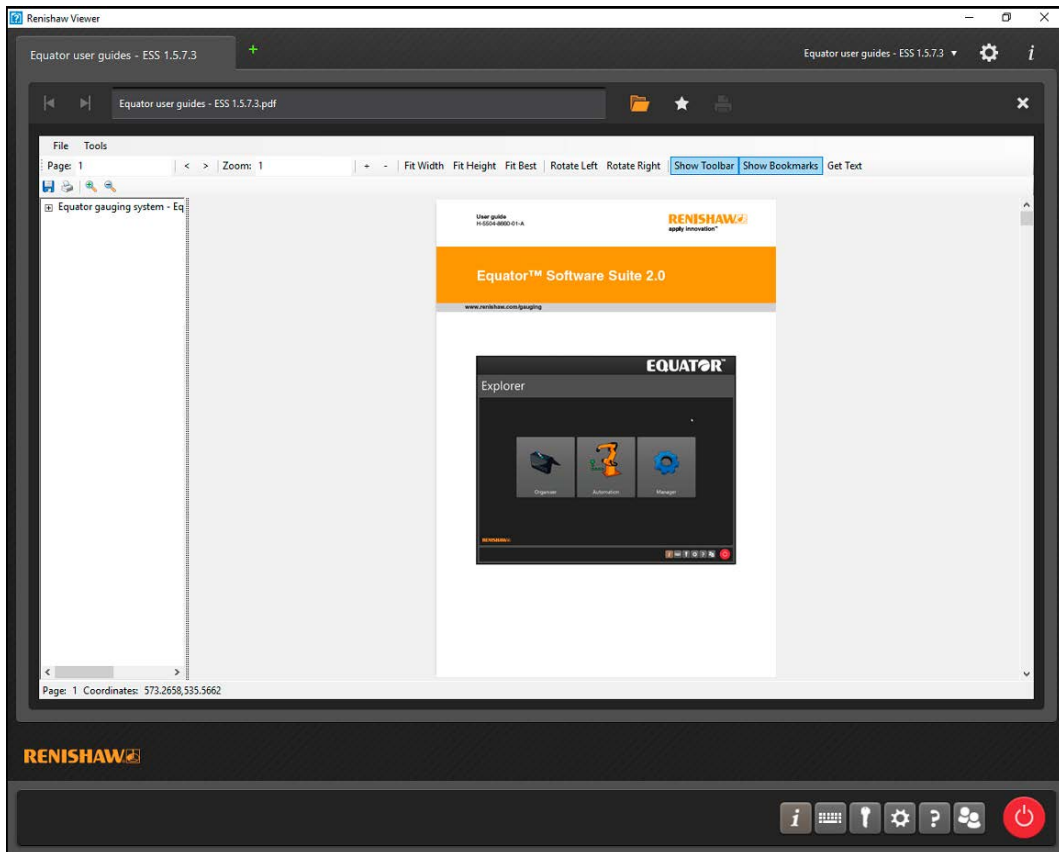
- Katso Ohjelman käynnistys -osio.



## Ohje



- Kun napsautat Ohje, avautuu Renishaw'n katseluohjelma.



## Käyttäjätilit

Käyttäjätilien määrittäminen on valinnaista ja tarpeen vain, jos käyttäjille halutaan määrittää eritasoisia käyttöoikeuksia. Järjestelmänvalvojalle annetaan täydet käyttöoikeudet ja operaattorille rajoitettu käyttöoikeus.

Huomaa, että järjestelmässä ei ole salasanavarmistusta, ellei käyttäjätiliä ole määritetty.

### Käyttäjätilin määrittäminen

- Napsauta Käyttäjät.



- Kirjoita käyttäjän nimi Käyttäjätunnus-kenttään.
- Oletussalasana on "password". Muuta oletussalasana kirjoittamalla uusi salasana Salasana-kenttään ja vahvista salasana kirjoittamalla se uudelleen Vahvista salasana -kenttään.

---

**HUOMAA:** Salasanakentässä otetaan kirjainkoko huomioon.

---

- Valitse Käyttöoikeudet-kentässä alaspäinvalikosta joko Järjestelmänvalvoja tai Operaattori.

---

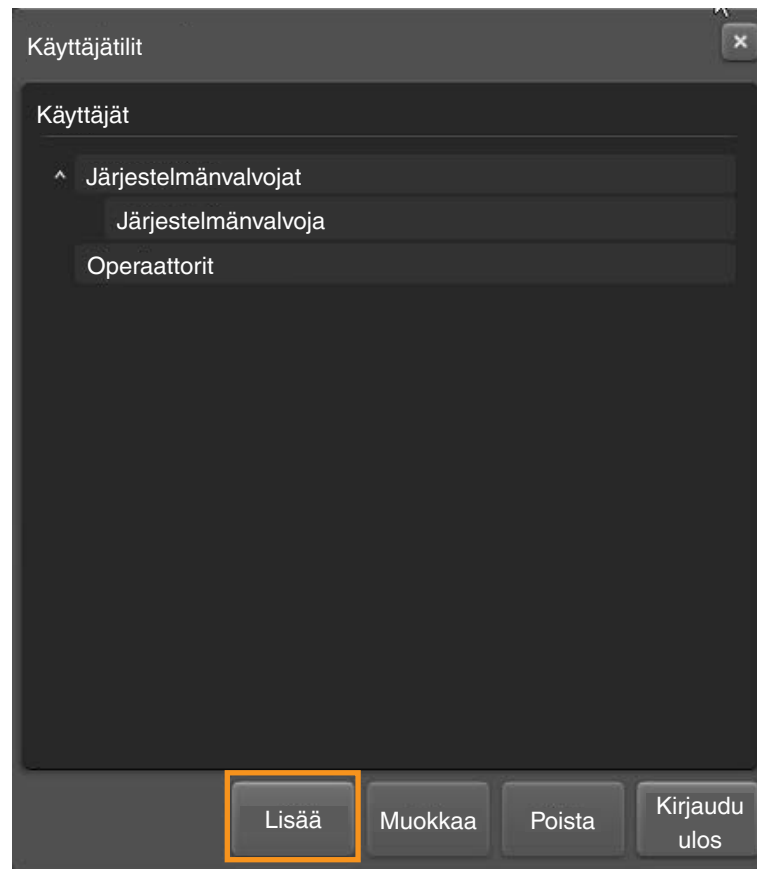
**HUOMAA:** Järjestelmänvalvoja on luotava ennen operaattorien lisäämistä. Kun luodaan ensimmäistä käyttäjätiliä, käyttäjän rooliksi määritetään automaattisesti Järjestelmänvalvoja eikä tätä voi muuttaa.

---

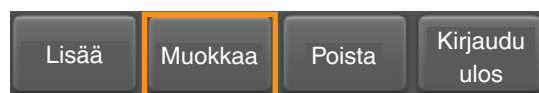
- Tallenna käyttäjätili napsauttamalla OK.

A screenshot of a dialog box titled "Lisää käyttäjä" (Add user). The dialog has a close button (X) in the top right corner. It contains four input fields: "Käyttäjätunnus" (Username) with the value "Administrator", "Salasana" (Password) with masked characters ".....", "Vahvista salasana" (Confirm password) with masked characters ".....", and "Käyttöoikeudet" (Permissions) with a dropdown menu showing "Järjestelmänvalvoja". At the bottom right, there are two buttons: "OK" and "Peruuta" (Cancel).

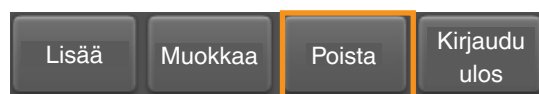
- Toista tämä prosessi kaikkien tarvittavien järjestelmänvalvojen ja operaattorien osalta. Organiser-sovelluksessa määritetyt järjestelmänvalvojat ja operaattorit näytetään Käyttäjät-valintaikkunassa:



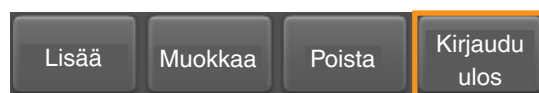
- Muokkaa valittua käyttäjää napsauttamalla Muokkaa.



- Poista valittu käyttäjä napsauttamalla Poista.



- Kirjaa valittu käyttäjä ulos napsauttamalla Kirjaudu ulos.



---

**HUOMAA:** Jos sinut on määritetty järjestelmänvalvojaksi Organiser-sovelluksessa, olet järjestelmänvalvoja koko järjestelmässä. Jos kaikki järjestelmänvalvojat unohtavat salasanansa, on otettava yhteys Renishaw'n edustajaan ja pyydetävä ohjeet salasanajärjestelmän nollaamiseksi.

---

## Käyttäjän salasanan vaihtaminen

- Vaihda salasana valitsemalla kyseinen käyttäjä ja napsauttamalla Muokkaa.



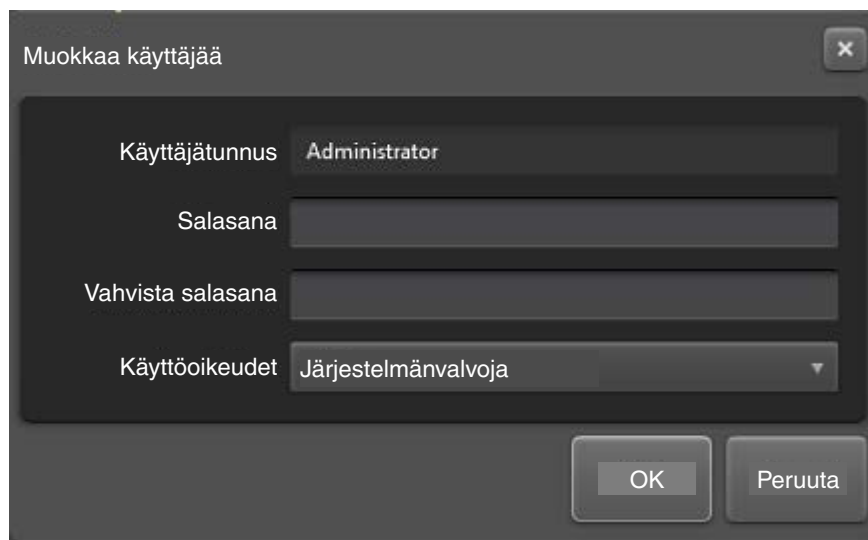
- Syötä uusi salasana Salasana-kenttään, napsauta sitten Vahvista salasana ja syötä uusi salasana uudelleen.

---

**HUOMAA:** Salasanakentässä otetaan kirjainkoko huomioon.

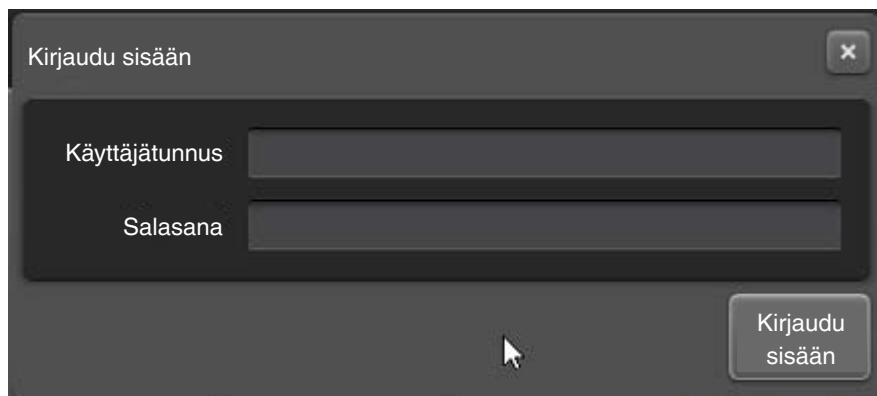
---

- Tallenna muutokset napsauttamalla OK.



## Kirjautuminen käyttäjätillille

- Jos käyttäjätilli on määritetty, Organiserin käynnistyksen yhteydessä näytetään kirjautumiskehote.



## Järjestelmän sammutus

**HUOMAA:** Järjestelmästä on poistettava kaikki siihen asennetut kiinnityslevyt ennen sen sammuttamista. Jos et pysty poistamaan levyä anturikokoonpanon vuoksi, siirrä anturikokoonpano pois tieltä ja irrota kiinnityslevy sen jälkeen.

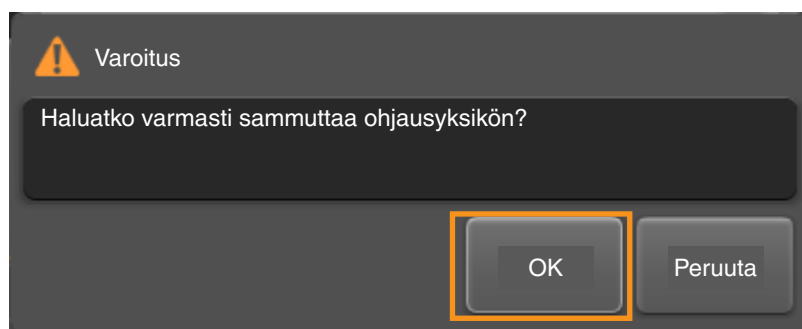
- Sammuta järjestelmä napsauttamalla tehtäväpalkissa olevaa "System shutdown" (Järjestelmän sammutus) -painiketta.



- Napsauta "Sammuta ohjausyksikkö" (Shutdown Controller) -painiketta.



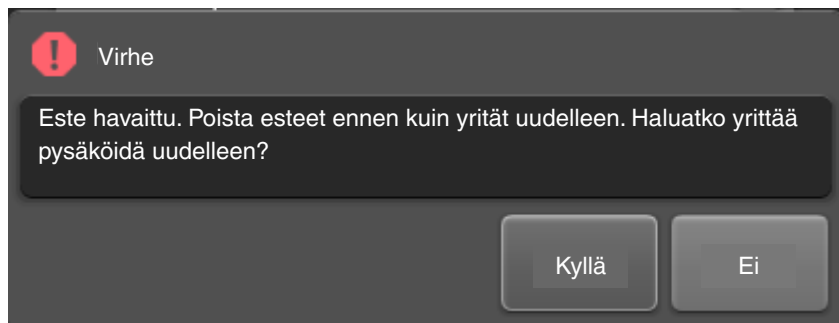
- Seuraava viesti näytetään: Haluatko varmasti sammuttaa ohjausyksikön? (Are you sure that you want to shutdown the Controller?).



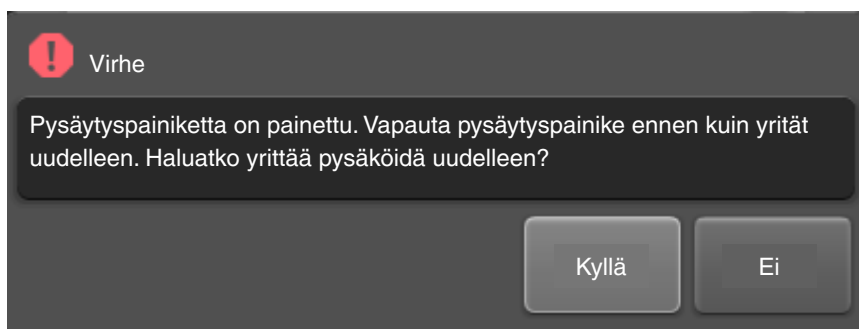
- Napsauta Kyllä (Yes) ja järjestelmä sammutetaan.

**HUOMAA:** Jos pysäköinti on mahdollinen ja telakointimekanismi on paikallaan, Equator 300 -järjestelmä ajaa pysäköintiasemaan ennen sammuttamista.

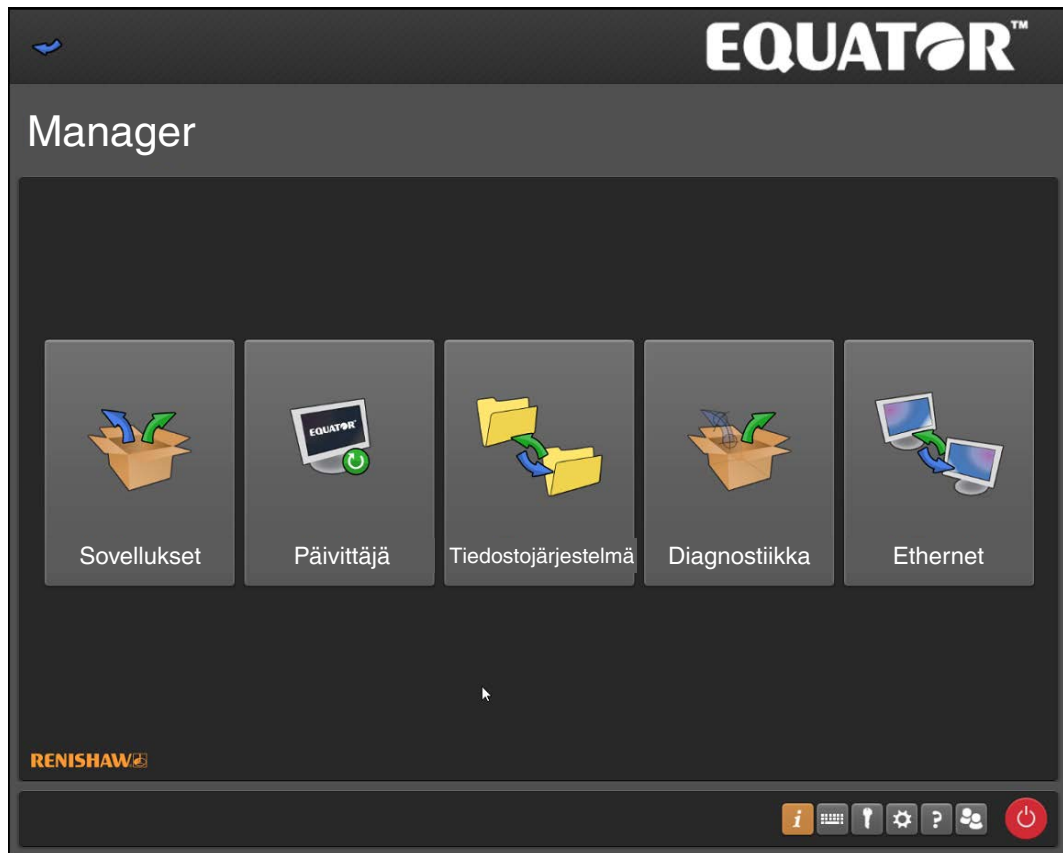
- Jos pysäköinnin aikana tapahtuu törmäys, näytölle tulee seuraava viesti (Este havaittu. Poista esteet ennen kuin yrität uudelleen. Haluatko yrittää pysäköidä uudelleen?)
- Poista mahdolliset esteet ja napsauta joko Kyllä tai Ei.



- Jos pysäytyspainike on valittu pysäköidessä, seuraava viesti näytetään (Pysäytyspainiketta on painettu. Vapauta pysäytyspainike ennen kuin yrität uudelleen. Haluatko yrittää pysäköidä uudelleen?)
- Vapauta pysäytyspainike ja napsauta joko Kyllä tai Ei.



## Manager



### Sovellukset

Tästä pääsee Sovellukset-ruutuun.

### Päivittäjä

Päivittäjä-toiminnon avulla voit päivittää järjestelmän uusimpaan ohjelmistoversioon.

### Tiedostojärjestelmä

Tiedostojärjestelmä-toiminnolla voidaan siirtää tiedostoja järjestelmään ja pois siitä.

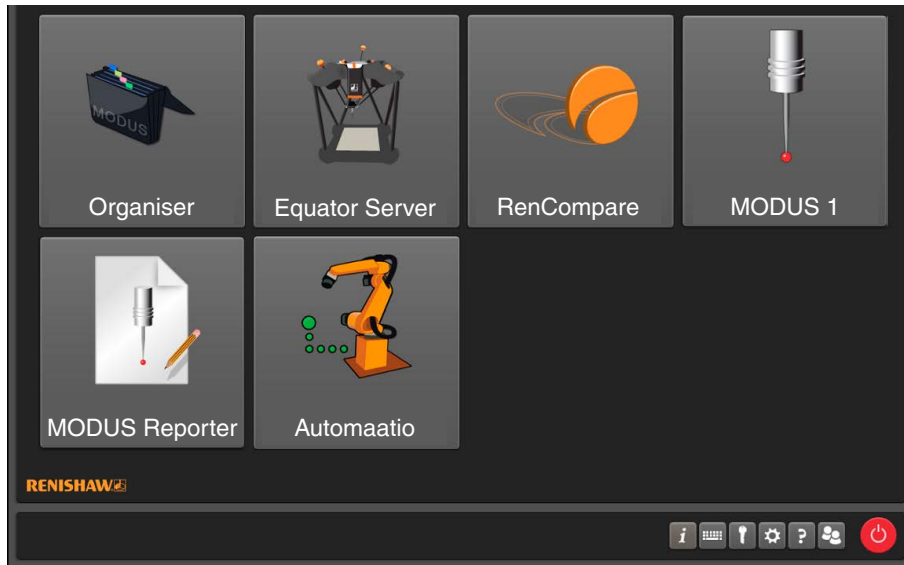
### Diagnostiikka

Diagnostiikka-toiminnon avulla asentajat voivat tutkia järjestelmän suorituskykyä.

### Ethernet

Tämän sovelluksen avulla määritetään ja valvotaan Ethernet-verkon toimintoja järjestelmässä.

## Sovellukset



### Organiser

Tämä vaihtoehto lataa Organiser-ohjelmiston, jonka avulla järjestelmänvalvojat voivat muokata Organiserin valikoita.

Katso lisätietoja MODUS Organiserista.

### EquatorServer

Tämä vaihtoehto lataa Equator-koneen hallintapalvelimen. Valikon kautta pääsee koneympäristöön, anturin kärjen kalibrointiin, koneen virheraportteihin jne.

Katso lisätietoja EquatorServer-ohjetiedostosta.

### RenCompare

Tämä vaihtoehto käynnistää RenCompare-ohjelmiston, jolla hallitaan tuotannon komponenttien ja masterkomponentin vertailuun tarvittavaa matematiikkaa.

### MODUS 1

Tämä vaihtoehto tulee näkyviin vain, jos ohjausyksikköön on asennettu sopiva käyttöavain (USB-turva-avain). Se lataa Renishaw MODUS -mittausohjelmiston, jolla ohjelmoijat voivat luoda tai muokata mittausohjelmia.

Katso lisätietoja MODUS-ohjetiedostosta.

### ModusReporter

Tämä vaihtoehto tulee näkyviin vain, jos ohjausyksikköön on asennettu sopiva käyttöavain (USB-turva-avain). ModusReporter on ohjelma, jolla voidaan luoda käytettävien mittausohjelmien keräämiin tietoihin ja tuloksiin perustuvia raportteja.

### Automaatio

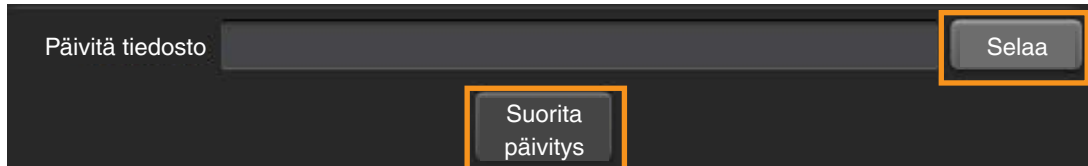
Tämä vaihtoehto lataa automaatio-ohjelmiston, joka toimii rajapintana järjestelmän ja ulkoisten laitteiden, kuten ohjelmitavien logiikka-ohjainten (PLC), työstökoneiden, robottien, lastausjärjestelmien jne., välillä.



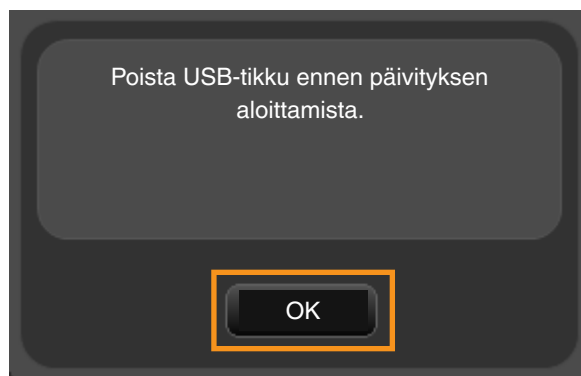
## Päivittäjä

**HUOMAA:** Suosittelemme luomaan sopivan kansion Tiedostojärjestelmä-toiminnon avulla ennen järjestelmän päivittämistä, esim. C:\Renishaw\Päivitykset.

- Päivitä järjestelmä järjestelmäkansioon, johon olet tallentanut päivitystiedoston.
- Napsauta sitten Suorita päivitys.



- Jos USB-tikku on edelleen liitettynä ohjausyksikköön, näytetään seuraava viesti (Poista USB-tikku ennen päivityksen aloittamista).
- Poista USB-tikku tarvittaessa ja napsauta OK.



- Jos päivitys on yhteensopiva käytössä olevan ohjelmistosarjan kanssa, järjestelmä suorittaa päivityksen.



- Jos yrität asentaa päivityksen yhteensopimattoman ohjelmistosarjaversioon päälle tai jos päivitys on korruptoitunut, näkyviin tulee seuraava viesti (Päivitys ei ole yhteensopiva järjestelmän kanssa).
- Napsauta Käynnistä uudelleen ja asenna yhteensopiva ohjelmistosarjan versio.



- Varmistamalla päivityksen voit tarkistaa, onko se korruptoitunut.

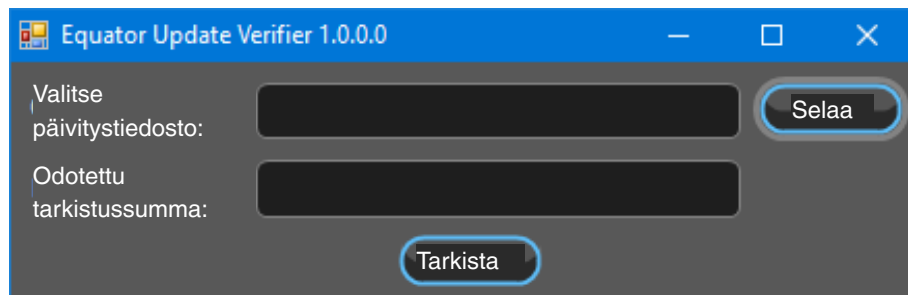
## Päivityksen varmistaminen

EquatorUpdateVerifier.exe-työkalulla voit varmistaa, että päivityspaketti on kelvollinen eikä se ole korruptoitunut latauksen tai USB-tikulle tallennuksen aikana.

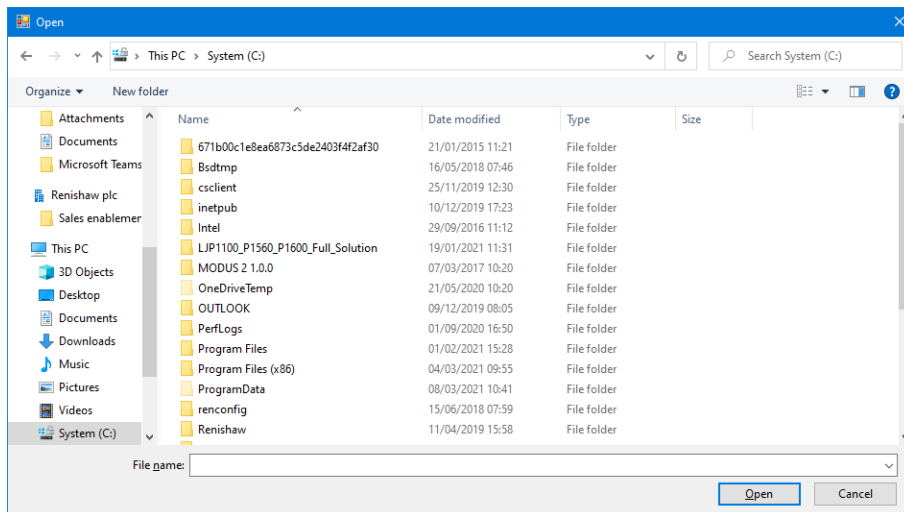
- Käytä EquatorUpdateVerifier.exe-työkalua seuraavasti:
- Kaksoisnapsauta USB-tikulla tai järjestelmässä olevaa EquatorUpdateVerifier.exe-tiedostoa.



- Seuraava ikkuna näytetään.
- Napsauta Selaa.

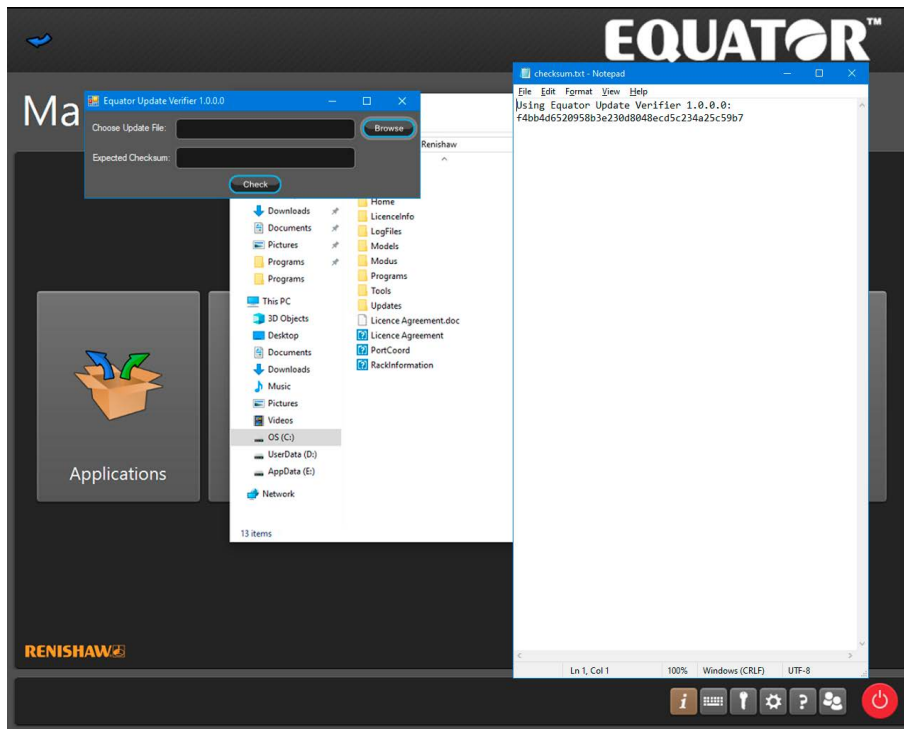


- Siirry päivityksen kohdalle tarkistaaksesi paketin, jonka nimi on esim. "Equator-1.5.8.1.e-APP.zip".

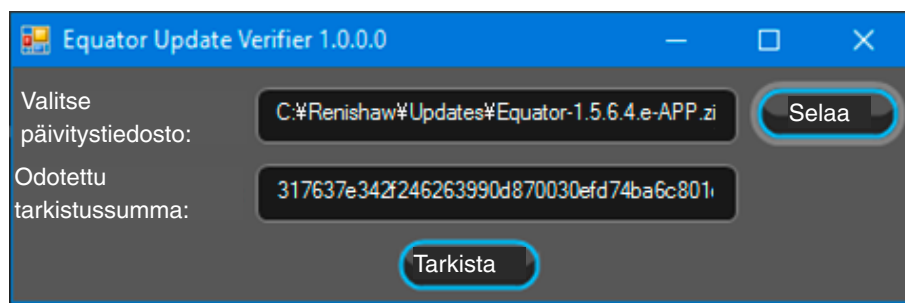


- Aloita tarkistus avaamalla päivitys tai kaksoisnapsauttamalla sitä.

- Kaksoisnapsauta checksum.txt-tiedostoa, jolloin se aukeaa Notepadiin.



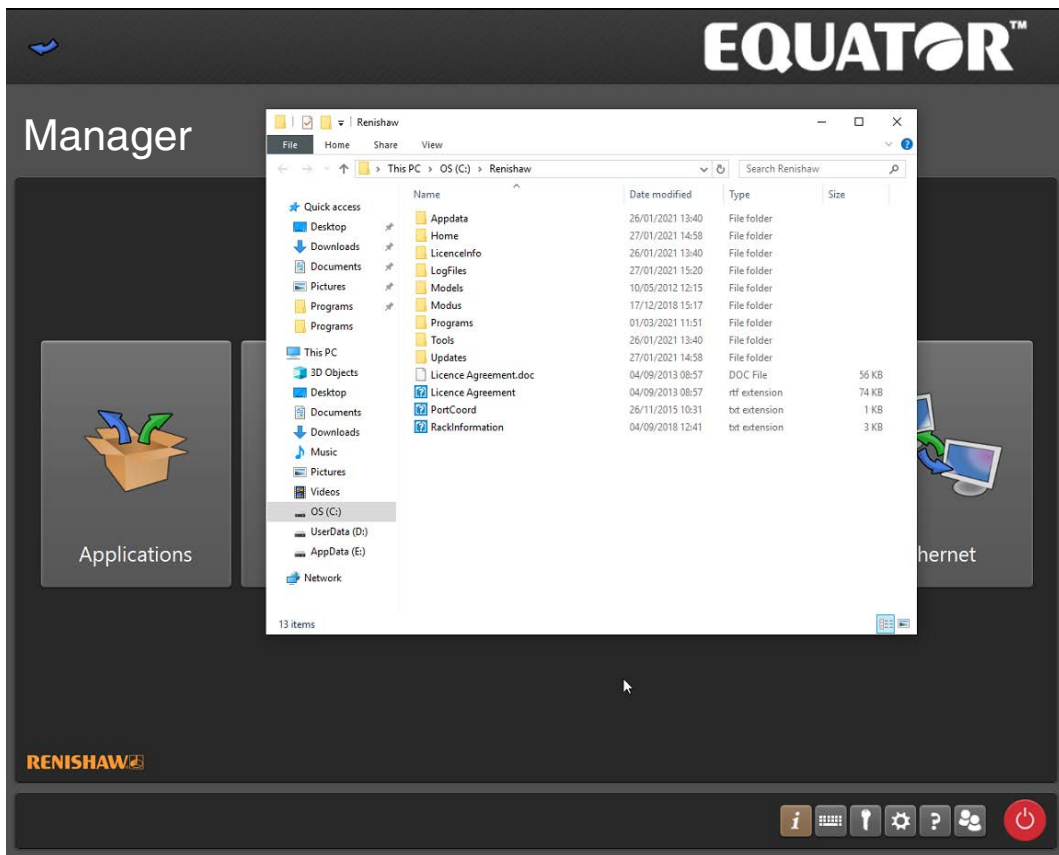
- Kopioi tarkistussumma Odotettu tarkistussumma -tekstiruutuun.
- Napsauta Tarkista.
- Odota, että päivitys tarkistetaan tarkistussumman mukaisesti (tämä kestää muutamia sekunteja).



- Tuloksena on joko valintamerkki, joka tarkoittaa yhteensopivuutta tai rasti, joka tarkoittaa, että päivitys on korruptoitunut ja se on ladattava uudelleen.

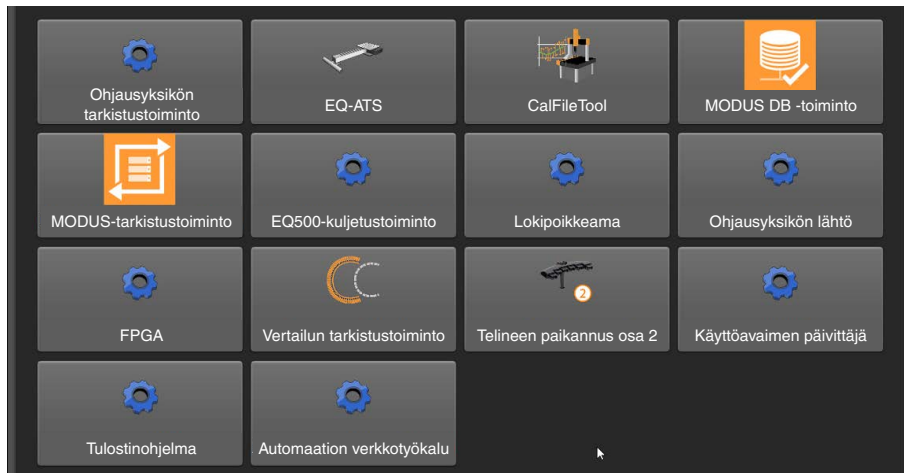


## Tiedostojärjestelmä



**TÄRKEÄ HUOMAUTUS:** Kun käytetään tätä sovellusta, käyttäjän vastuulla on varmistaa, että tarvittavia varmuuskopioita ylläpidetään.

## Diagnostiikka



- **Ohjausyksikön tarkistustoiminto** – toiminto ohjausyksikön tilan tarkistamiseen.
- **EQ-ATS** – toiminto EQ-ATS:n toiminnan ja tiedonsiirron tarkistamiseen.
- **Cal File Tool** – toiminto .cal-tiedostojen tarkistamiseen, keskiarvon laskemiseen ja suodattamiseen.
- **MODUS DB -toiminto** – toiminto Modus-tarkistustietokantojen hallintaan.
- **MODUS-tarkistustoiminto** – toiminto MODUS-tarkistustiedostojen eri sijainteihin vientiä ja käyttöönottoa varten sekä tiedostopolkujen päivittämiseen MODUS-tarkistustiedostoissa.
- **EQ500-kuljetustoiminto** – toiminto käyttäjarrujen vapauttamiseen koneiden turvallisen pakkaamisen mahdollistamiseksi.
- **Lokipoikkeama** – toiminto anturipoikkeamien tallentamiseen.
- **Ohjausyksikön lähtö** – toiminto koneen ohjausyksikköön lähetettyjen komentojen valvontaan ja tallentamiseen.
- **FPGA** – toiminto FPGA:n tarkistamiseen ja päivittämiseen koneen eri komponenttien osalta.
- **Vertailun tarkistustoiminto** – toiminto .dmi-, .cal- ja .mst-pistetietojen visualisointiin.
- **Telineen paikannus osa 2** – käyttää mitattua telineen paikannusta EquatorServerissä.
- **Käyttöavaimen päivittäjä** – toiminto Modus-käyttöavainten lisenssien hallintaan.
- **Tulostinohjelma** – toiminto tulostinohjainten asentamiseen.
- **Automaation verkkotyökalu** – toiminto LAN2-verkon portin määrittämiseksi käyttöön automatisoidun solun kanssa.

## Ethernet

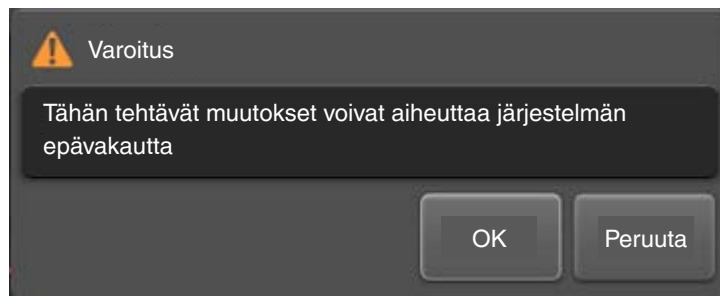
Tämän sovelluksen avulla määritetään ja valvotaan Ethernet-verkon toimintoja järjestelmässä.

**VAROITUS:** Valikkoa saa käyttää ainoastaan pätevä IT-henkilöstö varovaisuutta noudattaen, sillä ohjausyksikkö käyttää tiedonsiirtoon Ethernet-yhteyksiä. Järjestelmä voi lakata toimimasta, jos määritetään virheellisiä osoitteita.

- Ensimmäinen sivu on vain luku -muotoinen ja sen avulla voit tarkastella asetuksia muuttamatta niitä.
- Voit muokata Ethernet-yhteyttä napsauttamalla riippulukkokuvaketta ja muuttamalla asetuksia.



- Seuraava viesti näytetään (Tähän tehtävät muutokset voivat aiheuttaa järjestelmän epävakautta).
- Napsauta OK.



Verkkotila

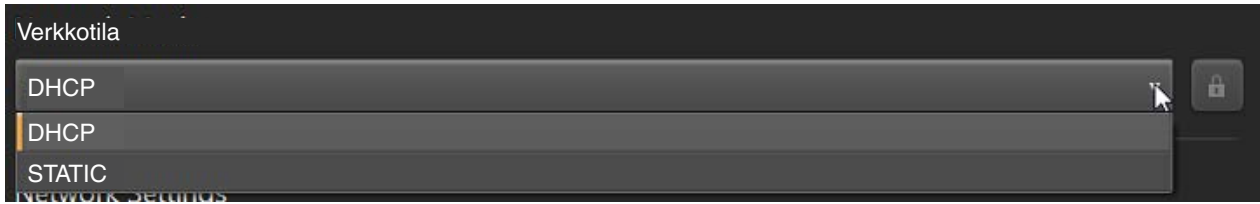
DHCP

Verkon asetukset

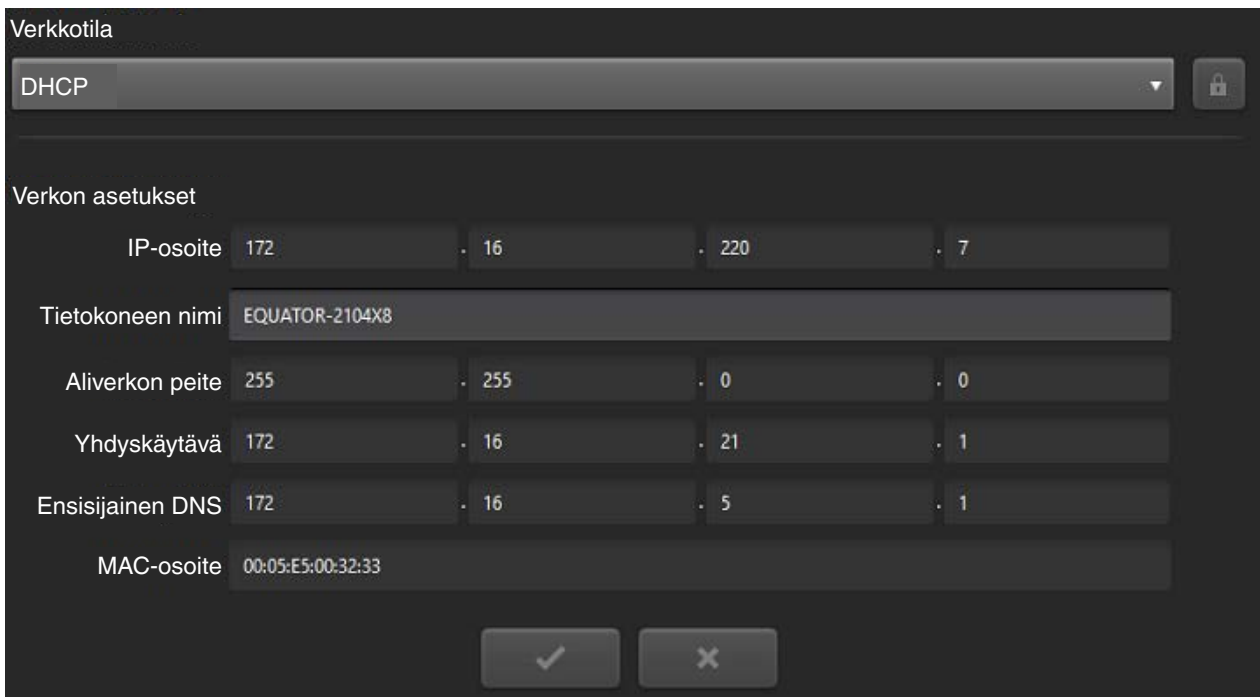
IP-osoite	172	. 16	. 220	. 7
Tietokoneen nimi	EQUATOR-2104X8			
Aliverkon peite	255	. 255	. 0	. 0
Yhdyskäytävä	172	. 16	. 21	. 1
Ensisijainen DNS	172	. 16	. 5	. 1
MAC-osoite	00:05:E5:00:32:33			

✓ ✕

- Voit muuttaa DHCP:n ja STATIC:in välisen verkkotilan alasvetovalikon avulla.



- Voit muokata seuraavia verkkoasetuksia:
  - IP-osoite
  - Tietokoneen nimi
  - Aliverkon peite
  - Yhdyskäytävä
  - Ensisijainen DNS
  - MAC-osoite
- Tallenna muutokset ja jatka napsauttamalla valintamerkkiä.
- Peruuta muutokset napsauttamalla rastia.



---

**HUOMAA:** Molempia Ethernet-portteja (LAN 1, LAN 2) ei voi liittää samaan verkkoon.

---

## Organiser



Organiser on yksinkertainen käyttöliittymä komponenttiohjelmien lataamiseen ja käyttämiseen. Kullekin komponentille luodaan muokattu osaohjelmaikkuna.



## Järjestelmänvalvojan yleiskuva

- Tarkastele Organiserin vaihtoehtoja napsauttamalla Järjestelmänvalvoja-painiketta.



Järjestelmänvalvojan vaihtoehdot		
Kuvake	Nimi	Toiminto
	Uusi kansio	Käytetään uusien kansioiden ja alikansioiden luomiseen.
	Uusi tarkistus	Käytetään uuden tarkistusmerkinnän luomiseen. Esiin tulee valintaikkuna, jossa voit linkittää osaohjelmia, kuvia ja ohjeita.
	Muokkaa	Mahdollistaa kansion tai osaohjelmien muokkaamisen.
	Kansio	Mahdollistaa kansiorakenteen uudelleenjärjestelyn. Voit uudelleenjärjestellä kansiossa olevia osaohjelmia korostamalla tarkistusohjelman painikkeen ja vetämällä ja pudottamalla sen sitten uuteen paikkaan.
	Roskakori	Poistaa kansiot/osaohjelmat Organiser-ympäristöstä. <b>VAROITUS:</b> Kansion poistaminen aiheuttaa sen koko sisällön poistamisen. Toimintoa ei voi peruuttaa.
	Asetukset	Tarjoaa pääsyn joihinkin järjestelmän asetuksiin, kuten Organiserin polkuun ja tiedostonimeen, TCP/IP-rajapintoihin ja komentorivin argumentteihin. Nämä vaihtoehdot määritetään asennuksen yhteydessä eikä niitä yleensä tarvitse sen jälkeen vaihtaa. <b>VAROITUS:</b> Käyttäjät eivät saa KOSKAAN muuttaa näitä asetuksia, ellei Renishaw'n asentaja kehota tekemään niin.

Järjestelmänvalvojan vaihtoehdot		
Kuvake	Nimi	Toiminto
	Näytä MODUS	Näyttää, onko MODUS toiminnassa taustalla.
	Tehdasasetusten palautus	Tämä toiminto käynnistää uudelleen MODUS-ohjelmiston ja siihen liittyvät toiminnot (esim. EquatorServer ja RenCompare) ilman, että ohjausyksikköä täytyy kytkeä pois päältä. VAROITUS: Kaikki tallentamattomat tiedot voivat hävitä.
	Tuonti/vienti	Näyttää tietokannan toimintojen valintaikkunan, jonka avulla voidaan tuoda ja viedä Organiser-kansion rakenteita. Tällä toiminnolla voidaan siirtää Organiserin tietoja eri Equatormittauslaitteiden välillä. Tiedostotunniste on .sdf.
	Lokit	Näyttää tiedonsiirron MODUS-ohjelman kanssa.
	Järjestelmänvalvojan työkalut	Näyttää järjestelmänvalvojan tason painikkeet.
	Kansiopuu	Näyttää Organiserin nykyisen rakenteen ja sisällön.
	Navigoi kansioissa	Kaksi pikapainiketta, joilla voi siirtyä ylös ylimmälle kansiotasolle tai ylös yhden kansiotason verran.

## Asetukset

Asetukset

Yleiset asetukset

Modus 1.x -polku: C:\Program Files (x86)\Renishaw\Modus\1.8\RSWModus18u.exe

Ota käyttöön PM:

Ohjelman käynnistys

Ohjelman käynnistyspolku:

Ota käyttöön ohjelman käynnistys

Poikkeama, tarkista asetukset

Poikkeama, tarkista toleranssi: 50

Ota käyttöön poikkeaman tarkistus

Alkuperäinen liike

Valitse työkalu

X:

Y:

Z:

Ota käyttöön alkuperäinen liike

EQ-ATS:n ohitusvaroitukset

Vakiotilassa:

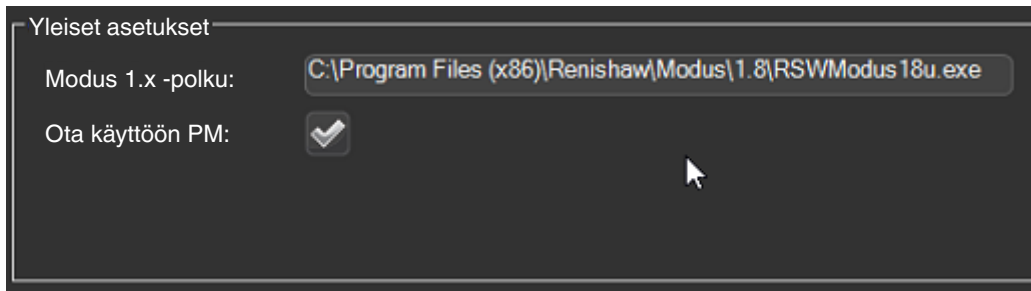
Manuaalisessa tilassa:

Järjestelmäpainikkeella pääsee joihinkin järjestelmän asetuksiin, kuten:

- Yleiset asetukset
- Ohjelman käynnistys
- Poikkeama, tarkista asetukset
- Alkuperäinen liike
- EQ-ATS:n ohitusvaroitukset

Nämä vaihtoehdot määritetään asennuksen yhteydessä eikä niitä yleensä tarvitse sen jälkeen vaihtaa.

## Yleiset asetukset



### MODUS 1.x -polku

- Tämä on MODUS 1.x .exe -tiedoston tiedostonimi ja sijainti.

### Ota käyttöön Process Monitor

- Oletuksena Process Monitor on automaattisesti käytössä. Voit ottaa PM:n käyttöön valitsemalla Ota käyttöön PM -valintaruudun tai poistaa sen käytöstä poistamalla valintamerkin tästä ruudusta.

## Ohjelman käynnistys



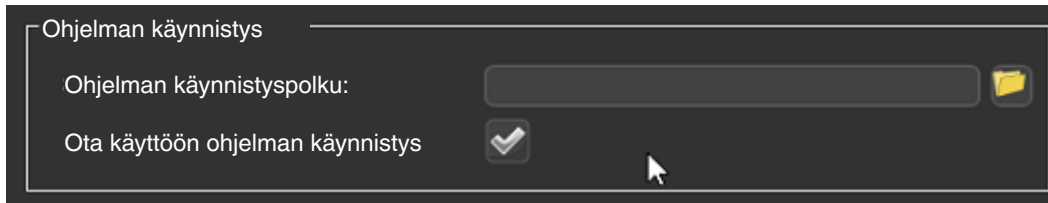
Ohjelman käynnistys

Ohjelman käynnistyspolku:


Ota käyttöön ohjelman käynnistys

Järjestelmänvalvoja voi asettaa ohjelman käynnistymään automaattisesti, kun Organiser ladataan.

- Napsauta Ota käyttöön ohjelman käynnistys.

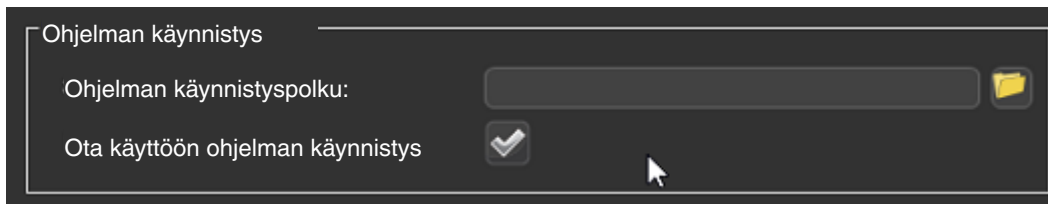


Ohjelman käynnistys


Ohjelman käynnistyspolku:  

Ota käyttöön ohjelman käynnistys

- Napsauta tiedostokuvaketta ja valitse haluamasi .btc-tiedosto.




Ohjelman käynnistys

Ohjelman käynnistyspolku:  

Ota käyttöön ohjelman käynnistys

- Kun Organiser käynnistyy uudelleen, valittu ohjelma aukeaa automaattisesti.

## Poikkeama, tarkista asetukset



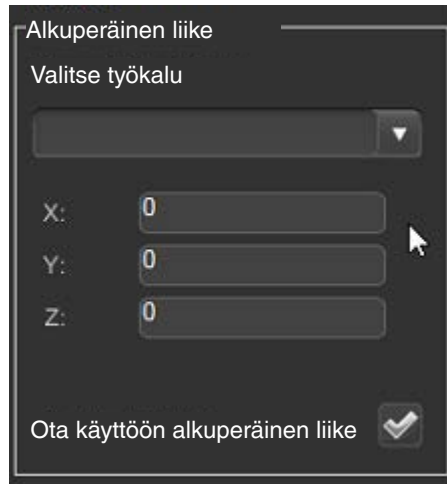
Poikkeama, tarkista asetukset

Poikkeama, tarkista toleranssi: 50

Ota käyttöön poikkeaman tarkistus

- Järjestelmä voi tarkistaa anturin liiallisen poikkeaman varalta. Asetuksen voi kytkeä päälle tai pois päältä Ota käyttöön poikkeaman tarkistus -valintaruudun vastaavalla valinnalla.
- Toleranssiarvo voidaan lisätä. Jos poikkeaman arvo ylittää tämän toleranssiarvon, järjestelmä pakottaa käyttäjän kalibroimaan anturin uudelleen.

## Alkuperäinen liike



Alkuperäinen liike

Valitse työkalu

X: 0

Y: 0

Z: 0

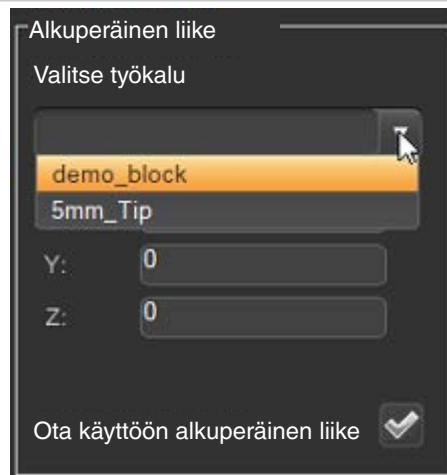
Ota käyttöön alkuperäinen liike

- Alkuperäistä liikettä voidaan käyttää koneen siirtämiseen Organiser-ohjelmiston käynnistyksen yhteydessä.
- Asetuksen voi kytkeä päälle tai pois päältä Ota käyttöön alkuperäinen liike -valintaruudun vastaavalla valinnalla.

---

**HUOMAA:** Tätä toimintoa käytettäessä on noudatettava varovaisuutta.

---



Alkuperäinen liike

Valitse työkalu

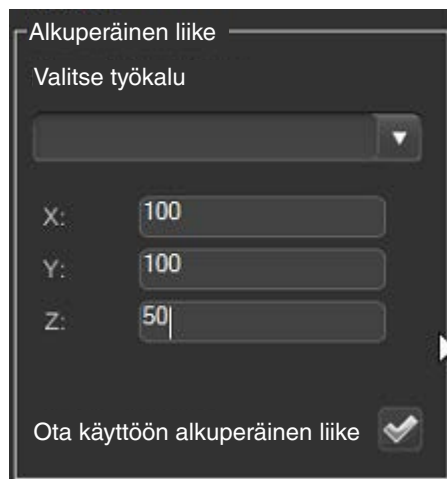
demo\_block

5mm\_Tip

Y: 0

Z: 0

Ota käyttöön alkuperäinen liike



Alkuperäinen liike

Valitse työkalu

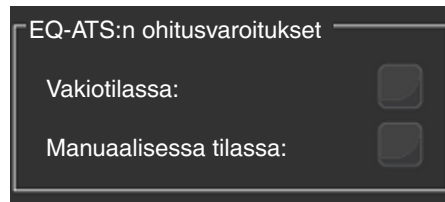
X: 100

Y: 100

Z: 50

Ota käyttöön alkuperäinen liike

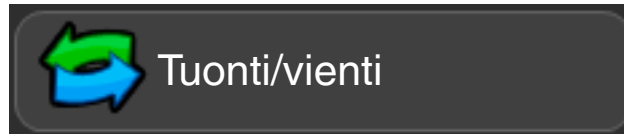
## EQ-ATS:n ohitusvaroitukset



- Katso: EQ-ATS:n varoitusviestien muuttaminen.



## Tuonti/vienti



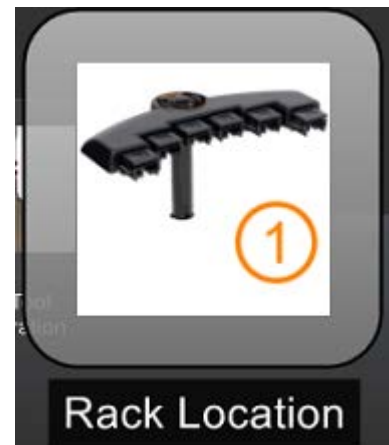
Organiserin tietokantoja voidaan tuoda tai viedä. Organiserin oletustietokantoihin pääsee seuraavassa osoitteessa:

- C:\Renishaw\Programs\OrganiserToolbox\Organiser Database\Toolbox.ent

## Työkalupakki

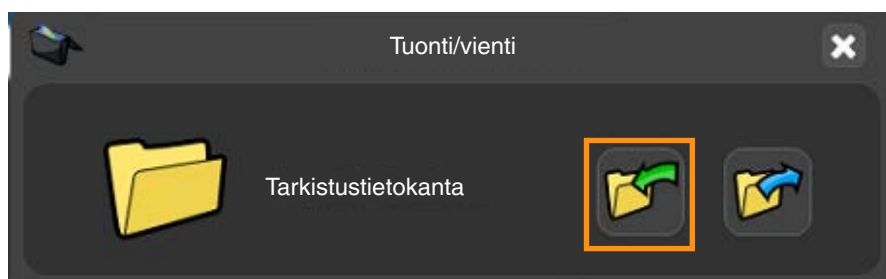
Työkalupakki sisältää seuraavat ohjelmat:

- RefTool-kalibrointi
- Telineen paikannus osa 1

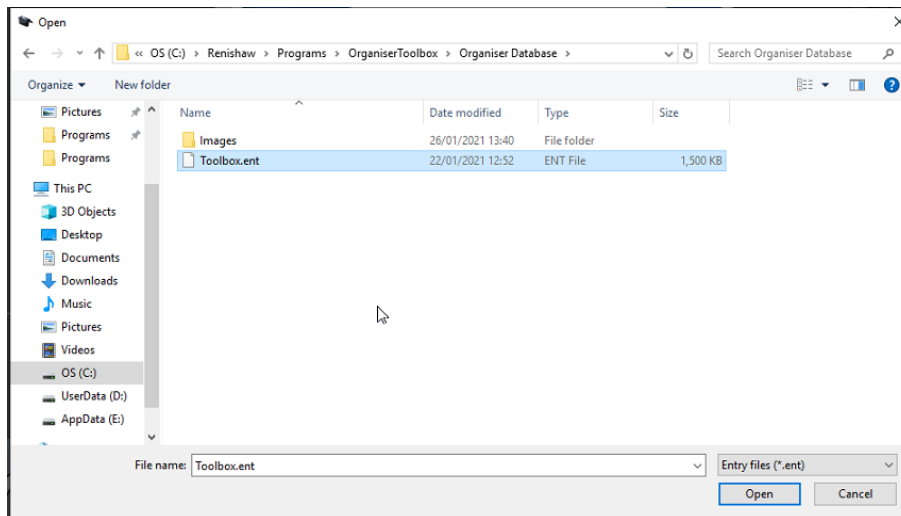


## Tuonti

- Kun haluat tuoda Organiser-tietokannan, valitse Tuonti / Tarkistustietokanta -painike.



- Selaa haluamasi Organiser-tietokannan kohdalle ja napsauta Avaa.



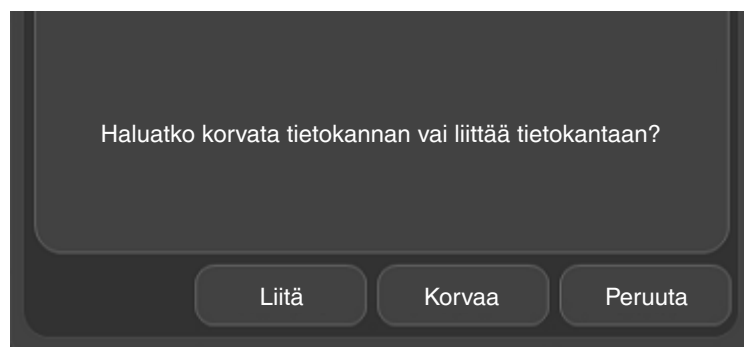
Näytölle tulee viesti: Haluatko korvata tietokannan vai liittää tietokantaan?

- Liitä – tietokanta liitetään olemassa olevaan Organiser-tietokantaan.
- Korvaa – olemassa oleva Organiser-tietokanta korvataan.
- Peruuta – Organiser-tietokannan tuonti peruutetaan.

---

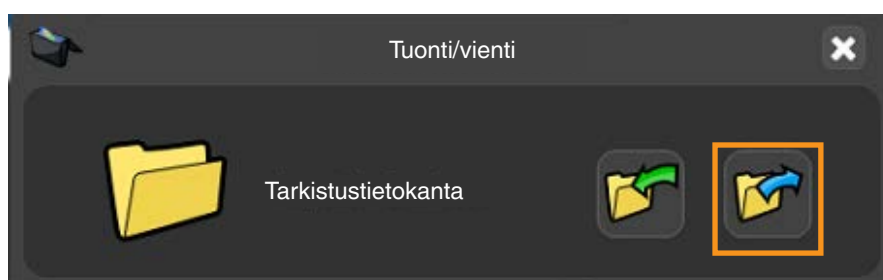
**HUOMAA:** Korvaa-vaihtoehdon valinta aiheuttaa kaikkien olemassa olevien ohjelmien korvaamisen.

---



### Vienti

- Kun haluat viedä Organiser-tietokannan, valitse Vienti / Tarkistustietokanta -painike ja tallenna haluamaasi sijaintiin.

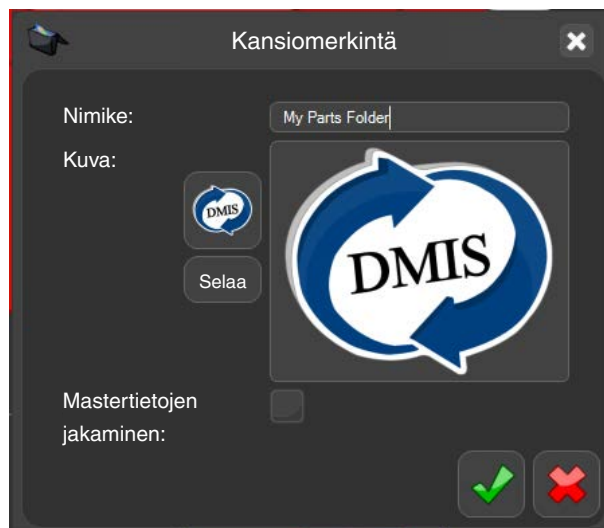


## Kansion luominen

- Kaksoisnapsauta kansiokuvaketta ruudun vasemmassa alakulmassa.



- Valitse Nimike-syöttökenttä ja kirjoita kansion nimike (nimi), esimerkiksi Omat osat.
- Valitse kansiolle kuva. Vaihtoehtoisesti voit valita Selaa-painikkeen ja selata aiemmin luotuja kuvia (.jpg, .png, .bmp tai .gif.).
- Jatka napsauttamalla vihreää valintamerkkiä.



- Kansio luodaan Organiseriin. Kansiopuu näkyy ruudun vasemmalla puolella.



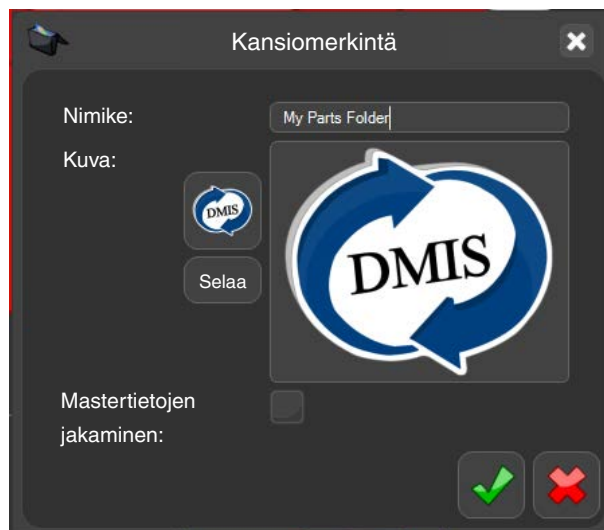
- Tarvittaessa kansion sijaintia voidaan muuttaa jäljempänä kuvatulla kansion siirtotoiminnolla.

## Alikansion luominen

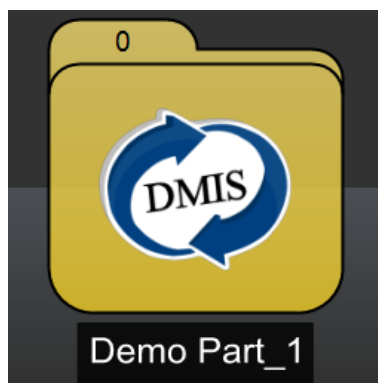
- Voit nyt lisätä kansioon alikansion. Napsauta avoimen kansion kuvaketta ruudun alaosassa vasemmalla ja vedä kansio Omat osat -kansion päälle.



- Valitse Nimike-syöttökenttä ja kirjoita alikansion nimi (nimi), esimerkiksi Demo-osa\_1.
- Valitse kansiolle kuva.
- Jatka napsauttamalla vihreää valintamerkkiä.

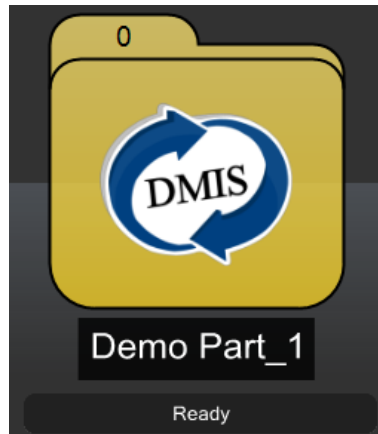


- Kansio luodaan Organiseriin. Kansiopuu näkyy ruudun vasemmalla puolella.

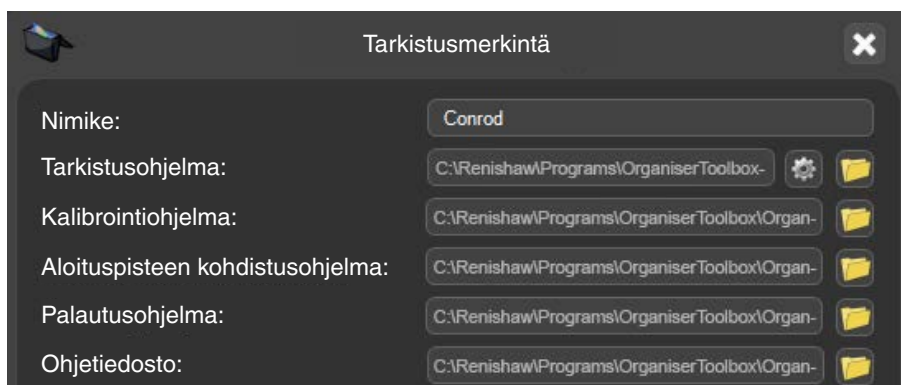


## Osaohjelman luominen

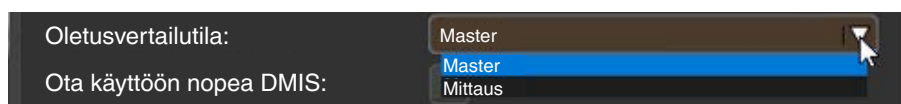
- Voit lisätä osaohjelman kansioon napsauttamalla Uusi tarkistusmerkintä -painiketta ruudun alaosassa vasemmalla.
- Pudota painike kansion päälle.



- Syötä osaohjelman nimike.
- Voit selata tarvittavia ohjelmia napsauttamalla kyseistä kansiokuvaketta.
- Valitse tarvittavat tiedostot kohtiin Tarkistusohjelma, Kalibrointiohjelma, Aloituspisteen kohdistusohjelma, Palautusohjelma ja Ohjetiedosto.

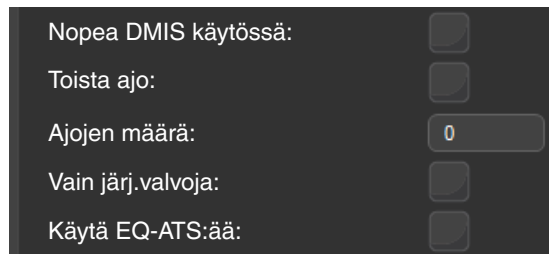


- Käytä Oletusvertailutila-alasvetovalikkoa ja valitse Master tai Mittaus.



Seuraavien valintaruutujen avulla voidaan kytkeä päälle ja pois päältä useita toimintoja:

- Nopea DMIS käytössä – Jos osaohjelma käyttää nopeaa DMIS:ää, valitse tämä vaihtoehto (vain MODUS 1.X).
- Toista ajo – Mahdollistaa käyttäjälle osaohjelman toistuvan ajon.
- Ajojen määrä – Määrittää ajojen määrän, kun käytössä on Toista ajo -tila.
- Vain järj.valvoja – Määrittää, onko osaohjelma suojattu järjestelmänvalvojan salasanalla.
- Käytä EQ-ATS:ää – Jos osaohjelma käyttää EQ-ATS:ää, valitse tämä vaihtoehto.



---

**HUOMAA:** Järjestelmänvalvojat voivat asettaa ohjelmaan salasanasuojauksen Vain järj.valvoja -vaihtoehdon avulla. Kun ohjelma valitaan Organiserin pääruudusta, käyttäjän täytyy antaa oikeat kirjautumistiedot ohjelman käyttöä varten.

---

- Valitse ohjelmalle tarvittaessa kuva.



- Kun kaikki tiedot on syötetty, napsauta vihreää valintamerkkiä.

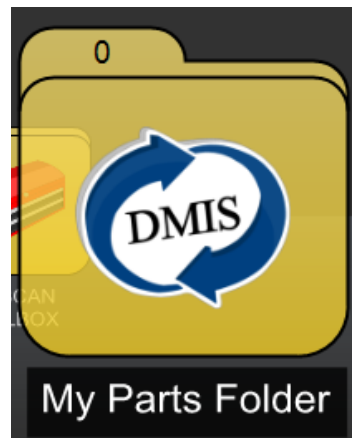


- Osaohjelma luodaan Organiseriin.



## Kansion tai osaohjelman muokkaaminen

- Valitse kansio tai osaohjelma, jota haluat muokata.



- Napsauta Muokkaa-painiketta.

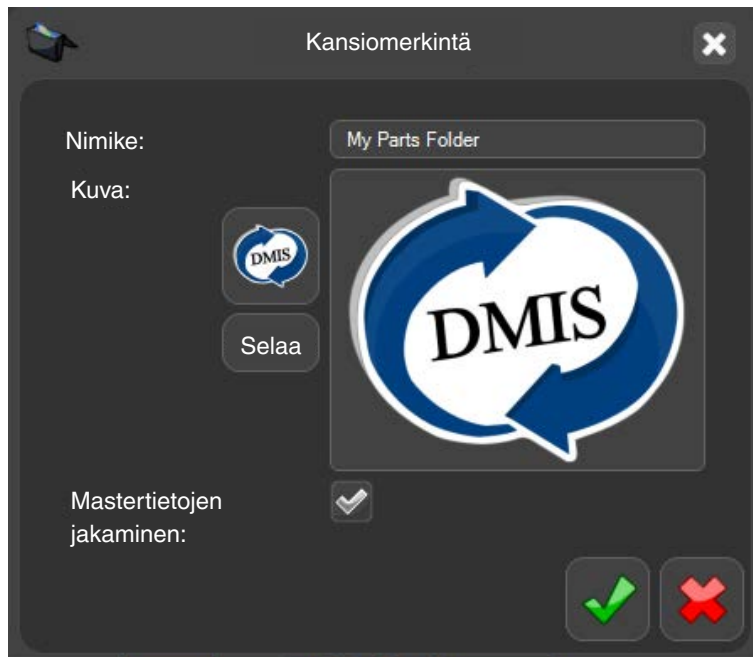


- Näkyviin tulee Kansio- tai Tarkistusmerkinnän ikkuna.
- Tee tarvittavat muutokset ja napsauta sitten vihreää valintamerkkiä.



## Jaettujen mastertietojen käyttö

- Jos sinulla on vähintään kaksi osaohjelmaa, joiden on jaettava samat mastertiedot:
- Kun luot uutta kansiota tai muokkaat olemassa olevaa, varmista, että valittuna on mastertietojen jakaminen.



- Napsauta vihreää valintapainiketta ja kansio tulee näkyviin Organiser-ikkunaan.



- Nyt voit joko luoda uusia osaohjelmia ja lisätä niitä kansioon tai lisätä kansioon aiemmin luotuja osaohjelmia, jotka edellyttävät mastertietojen jakamista.
- Kun yksi osaohjelma on mallinnettu, kansion kaikki muut osaohjelmat jakavat samat mastertiedot.



## Osaohjelmien avaaminen

- Kaksoisnapsauta osaohjelmaa.



- Näkyviin tulee tarkistusohjelman ruutu.



# EquatorServer

Jos ohjelmia tarjotaan sinulle, EquatorServeriin ja Organiseriin on tuotava uusia ympäristöjä.

---

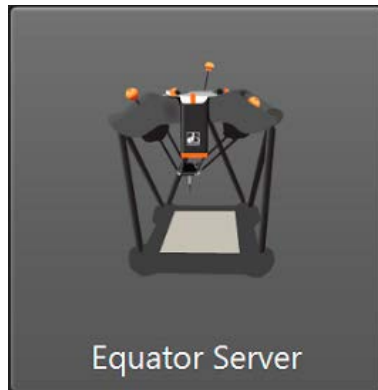
**HUOMAA:** Tuo EquatorServer-ympäristö aina ennen Organiser-ympäristön tuomista.

---

- Napsauta Manager-ruudussa Sovellukset.



- Napsauta EquatorServer.

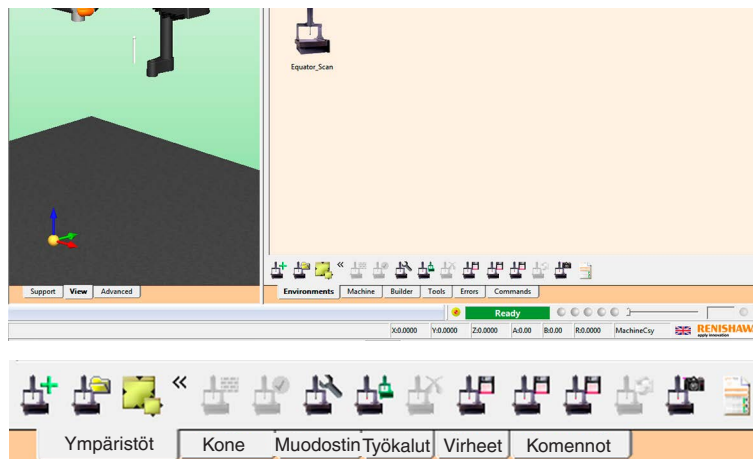


## EquatorServer-oletusympäristöt

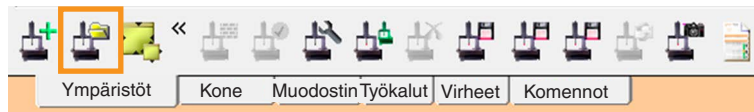
- Skannaus: C:\Renishaw\Programs\OrganiserToolbox\Equator\_Scan.mzp

## EquatorServer-ympäristön tuominen

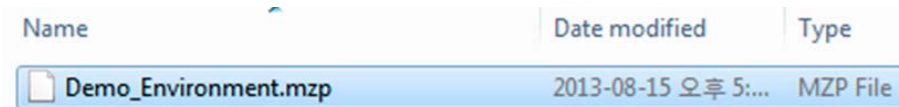
- Kun EquatorServer on latautunut, siirry Ympäristöt-välilehdelle.



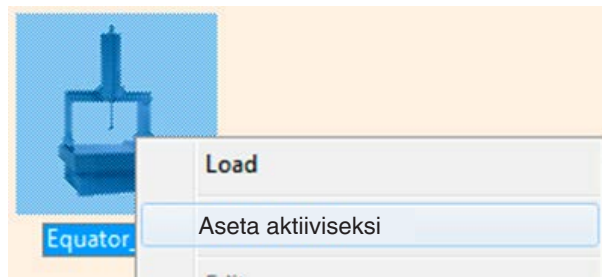
- Napsauta Tuo ympäristö -painiketta.



- Jos ympäristö on USB-muistitikulla, liitä asema nyt.
- Selaa ympäristötiedoston kohdalle (tiedostotunniste \*.mzp) ja napsauta sitten Avaa.



- Tämän jälkeen ympäristö on määritettävä aktiiviseksi. Napsauta tuotua ympäristöä hiiren kakkospainikkeella ja valitse Aseta aktiiviseksi. Tämä aiheuttaa EquatorServerin kytkeytymisen pois päältä. Seuraavan kerran, kun EquatorServer ladataan, käytetään tätä ympäristöä.



- Menettely on sama kuin jos käytössä on jo jokin EquatorServer-ympäristö, joka halutaan siirtää toiseen järjestelmään. Sinun on ensin vietävä se ja sitten tuotava se toiseen järjestelmään.

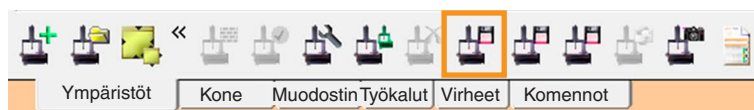
---

**HUOMAA:** Kun olet tuonut uuden ympäristön ja käynnistät EquatorServerin uudelleen, kaikki anturityökalut on kalibroitava, jotta estetään odottamattomat liikkeet ja voidaan taata laadukkaat tiedot.

---

### EquatorServer-ympäristön vieminen

- Kun EquatorServer on latautunut, siirry Ympäristöt-välilehdelle.
- Napsauta Vie ympäristö -painiketta.



- Selaa sijaintiin, johon haluat tallentaa ympäristötiedoston (tiedostotunniste \*.mzp) ja napsauta sitten Tallenna.

## Vertailutila

Equatorin toimintaperiaate on vertailla dataa ja komponentteja. Vertailu suoritetaan masterkomponentin ja tuotantokomponenttien välillä.

Ohjelmia voidaan käyttää kahdessa tilassa: Master, Equatorin määrittämiseen tai Mittaus tuotantokomponenttien vertaamiseen (mittaamiseen).

Käytettävissä on neljä erilaista vertailuprosessia.

### Golden-vertailu

- Golden-vertailu käyttää Equatorin kalibrointiin masterosaa (Golden), joka on valmistettu mahdollisimman tarkasti piirroksen nimellisarvojen mukaan.
- Ensin Equatorissa luodaan ja testataan DMIS-osaohjelma.
- Golden master -osa asennetaan kiinnikkeeseensä Equatorissa ja sitten osaohjelma käynnistetään Master-tilassa. Tuloksena tuotetaan Master-tiedosto (.mst). Tuotanto-osa mitataan sitten Mittaus-tilassa ja Equator raportoi nimellismittaisen masterosan ja tuotanto-osien välisistä mittapoikkeamista.
- Prosessin oletuksena on, että masterosa on valmistettu piirroksen nimellisarvojen mukaan. Tämä tarkoittaa sitä, että kaikki poikkeamat Golden Master -osan piirroksen nimellisarvoihin sisällytetään mittoihin. Jos esimerkiksi piirroksen nimellisarvo on 50,000 mm, ja Golden Master -osan todellinen arvo on 50,050 mm, vaikka Golden Master -osan mittaus antaa 50,050 mm, se palautetaan piirroksen nimellisarvoon 50,000 mm.
- Jos Equator mittaa tuotanto-osan mitaksi 50,025 mm, tämä tarkoittaa, että tuotanto-osan todellinen mitta on 50,075 mm (koska 50,050 mm [Golden Master -osan todellinen arvo] + 0,025 mm [tuotanto-osan ja Golden Master -osan erotus] = 50,075 mm).
- Tästä johtuen masterosa on valmistettava aina tarkasti piirroksen nimellisarvoja vastaavaksi.

### CMM-vertailu

- CMM-vertailu käyttää CMM-koneesta (Coordinate Measuring Machine; koordinaattimittauskone) saatuja tietoja Equatorin kalibrointiin masterkomponentin mukaan. Tässä vertailumenetelmässä masterosan ei tarvitse olla valmistettu piirroksen nimellisarvojen mukaan, jolloin mikä tahansa tuotantokappaleen osa voidaan valita masterosaksi.
- CMM-vertailussa vertailun epävarmuuteen vaikuttaa masterosan mittaamiseen käytetyn CMM:n tarkkuus.
- Masterosaksi voidaan valita mikä tahansa tuotantokappaleen osa.
- Ensin Equatorissa luodaan ja testataan DMIS-osaohjelma.
- Masterosa valitaan ja sitten osaohjelma suoritetaan viitelaitteessa, kuten CMM-koneessa. Masterosan CMM-mittauksen aikana luodaan kalibroititiedosto (.cal). Kalibroititiedosto (.cal) siirretään sitten Equatoriin.

- Equator määritetään Master-tilaan ja masterosalla suoritetaan osaohjelma. Kalibrintiedosto (.cal) luetaan osan mallinnus-/mittausprosessin aikana. Kun osa on mallinnettu, Equator asetetaan Mittaus-tilaan ja tuotanto-osat mitataan.

### **Ominaisuusvertailu**

- Ominaisuusvertailussa noudatetaan samanlaista laskentaprosessia kuin Golden-vertailussa – erona on se, että ominaisuusvertailussa masterosa on täytynyt valmistaa nimellisarvojen mukaisesti. Ominaisuusvertailussa poikkeamat ominaisuuden koossa, sijainnissa ja suuntauksessa voidaan ottaa huomioon vertailuprosessissa.
- Ennen vertailun käyttämistä kalibroidun dataprosessin avulla tarvittavat masterkomponentin ominaisuudet mitataan tarkasti soveltuvalla mittausmenetelmällä, kuten CMM-koneella, optisella projektorilla, mikrometrillä tai tulkilla. Jokaisen ominaisuuden koko, sijainti ja suuntaus on tallennettava.
- Seuraavaksi luodaan osaohjelma ja varmennetaan se.
- Kun osaohjelma on valmis Master-tilassa, näkyviin tulee EZ-Offset-moduuli, jonka avulla voidaan syöttää aiemmin mitatut todelliset arvot.

### **Mittavertailu**

- Mittavertailu on suunniteltu automaattiseksi vaihtoehdoksi normaalisti käsityökaluilla, kuten mikrometreillä, tulkeilla ja vastaavilla mittauslaitteilla, suoritettavalle mittaukselle.
- Master-mitat tuotetaan millä tahansa käytettävissä olevalla mittaustavalla, esimerkiksi CMM-koneella, käsityökaluilla, tulkeilla jne.
- Kun komponentin osaohjelma on valmis ja testattu, se voidaan integroida Process Monitoriin.
- Ohjelman suorituksen jälkeen aikaisemmin mitatut masterkomponentin arvot syötetään Process Monitorin avulla.

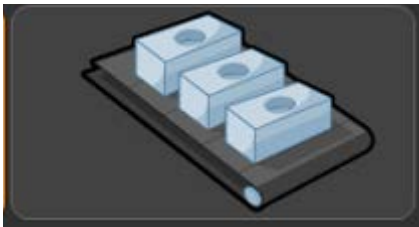
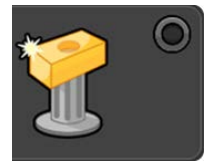
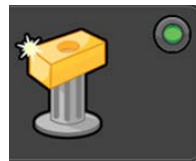
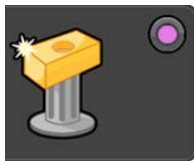
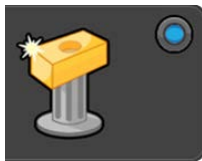
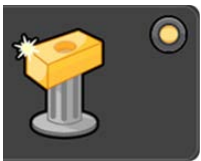
Eräs Equatorin vertailumittaustekniikan eduista on se, että se ei edellytä tarkkaa osan kiinnitystä. Osa on sijoitettava toistuvasti kiinnikkeeseen eikä sitä saa siirtää mittauksen tai kiinnityslevyn siirtämisen aikana. Kiinnikkeet ja osat on sijoitettava uudelleen Equatorin työalueella siten, että toleranssi on noin  $\pm 1$  mm ( $\pm 0,040$  tuumaa), jotta varmistetaan onnistunut vertailu.

## Tarkistusohjelman ruututoiminnot

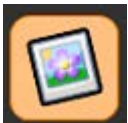
Järjestelmänvalvoja voi muokata ruutua kuhunkin tarkistusosaohjelmaan sopivaksi. Toimintoihin sisältyvät seuraavat:



- **Master-tila:** Määritä järjestelmä Master-tilaan. Tätä käytetään mastertiedoston (.mst) luomiseen masterkomponenttia käyttämällä. Vertailuprosessin senhetkisen tilan näyttö ilmaistaan virtuaalisen ledin avulla.



- **Mittaus-tila:** Määritä järjestelmä Mittaus-tilaan.



- **Kuva:** Palaa oletusruutuun, jossa näkyy komponentin kuva (järjestelmänvalvojan määrittämä).



- **Näytä DMIS:** Näyttää osaohjelman DMIS-koodauksen. Koodausta ei voi muuttaa.



- **Tulokset:** Tarkastele mittaustuloksia osaohjelman aikaisemmilta käyttökerroilta.



- **Näytä tulokansio:** Selaa tulostiedostoja osaohjelman aikaisemmilta käyttökerroilta.



- **Process Monitor -painike:** Avaa Process Monitor -ikkunan.



- **EQ-ATS:** Näyttää EQ-ATS:n vaihtoehdot.



- **Ohjeet:** Näyttää operaattorille ohjeita yksilöllisen komponentin määrittämiseen tarkistuksen osaohjelmaa varten. Tekstitiedostotyyppejä Notepad (.txt), Wordpad (.rtf) sekä tiedostotyyppiä .pdf tuetaan, ja myös kuvatiedostot .jpg, .png, .bmp, ja .gif hyväksytään.



- **Nollapisteen kohdistus:** Sijoita komponentti työstökohteeseen käyttämällä aiemmin luotua nollapisteen kohdistusohjelmaa. Nollapisteen osaohjelma on osaohjelma, joka luo alkuperäisen komponentin koordinaattijärjestelmän ja mahdollistaa näin Organiserin automaattisen toiminnan.



- **Käynnistä:** Käynnistää tarkistusohjelman.



- **Virheen oikaisu:** Käynnistää aiemmin luodun virheen oikaisuohjelman.

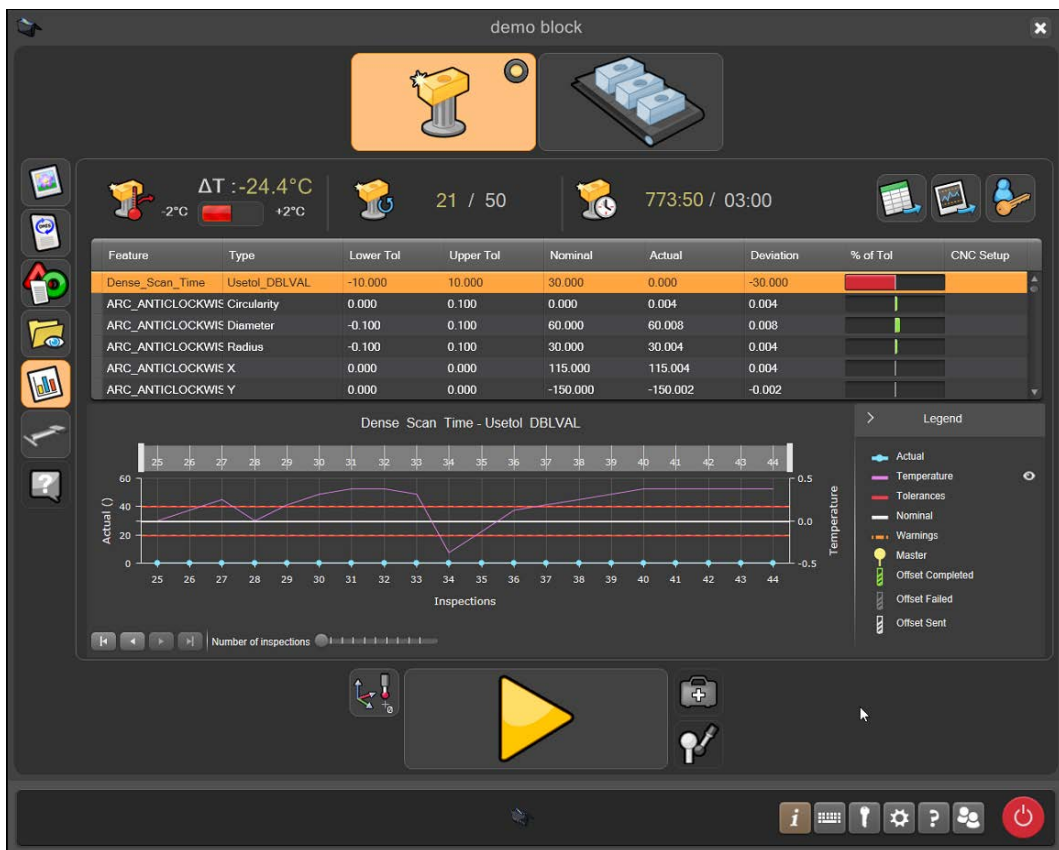


- **Kalibroi anturit:** Käynnistää aiemmin luodun osaohjelman tarkistusosaohjelman edellyttämien anturityökalujen kärkien kalibrointia varten.

## Process Monitor

Process Monitor (PM) näyttää operaattorille välittömästi tutkittujen ominaisuuksien mittaustulokset pylväsdiagramminäytössä. Se näyttää myös kunkin ominaisuuden mittaushistorian, jolloin voidaan nähdä prosessin suuntaukset.

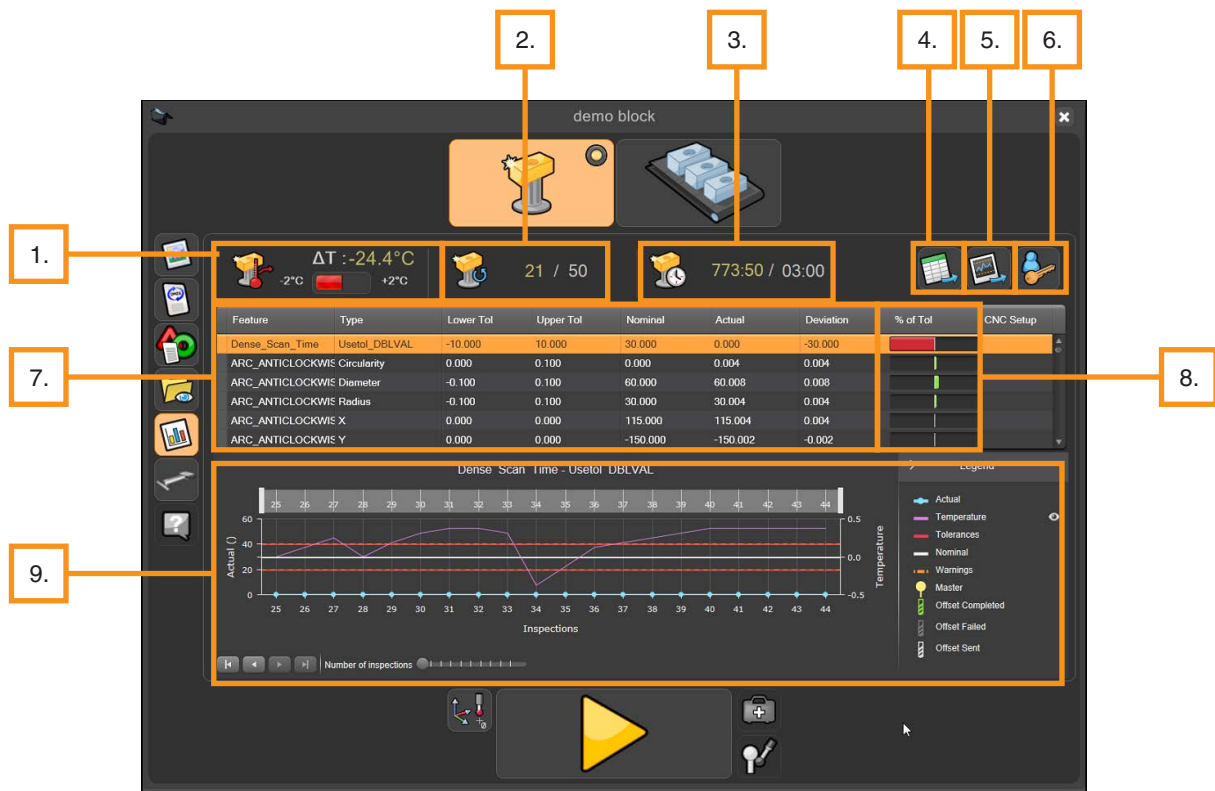
- PM-ikkunaan pääsee Organiserin ikkunasta valitsemalla PM-painikkeen seuraavasti:



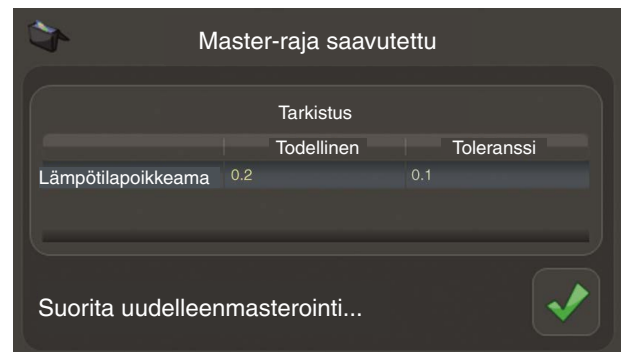


## Process Monitor -yleiskuva

1. Lämpötilapoikkeama viimeisen mallinnusprosessin jälkeen
2. Ajojen määrä viimeisen mallinnusprosessin jälkeen
3. Aika viimeisestä mallinnusprosessista
4. Vie tiedot CSV-tiedostoon muissa sovelluksissa käyttöä varten
5. Vie kaavio kuvaan
6. Järjestelmänvalvojan sisäänkirjautuminen
7. Taulukko, jossa mitattujen ominaisuuksien luettelo
8. Toleranssiosuuden viivakaavionäkymä
9. Taulukossa valitun ominaisuuden mittaushistorian graafinen näyttö



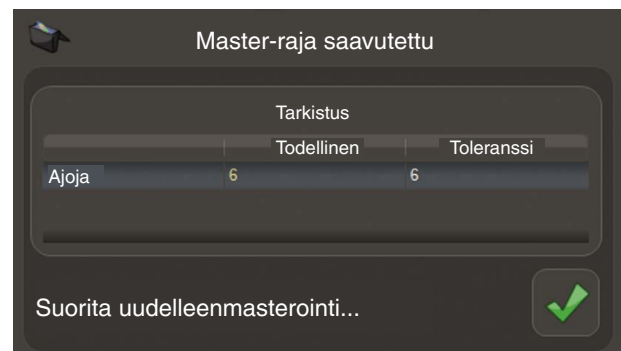
## Lämpötilapoikkeama viimeisen mallinnusprosessin jälkeen



Kuvake näyttää lämpötilan muutoksen viimeisestä masteroinnista.

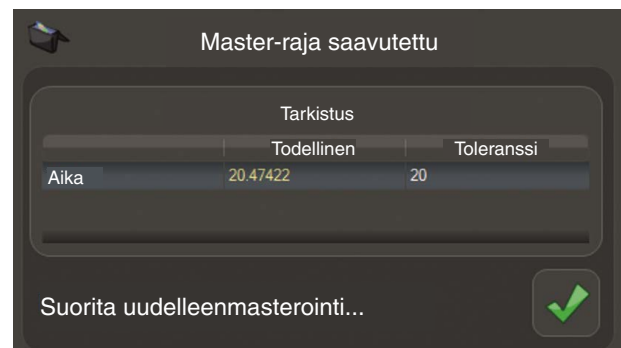
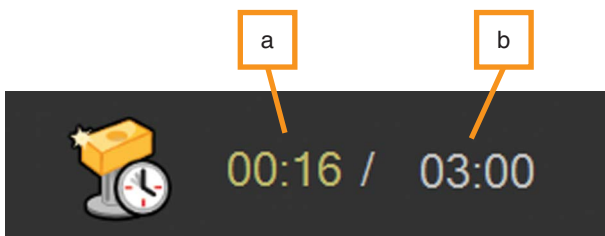
Kun vihreä palkki muuttuu punaiseksi, asetettu lämpötilavaihtelun raja on ylittynyt ja varoitusviesti tulee näkyviin, kun toistopainiketta painetaan. Kun operaattori valitsee vihreän valintamerkin, Organiser vaihtaa automaattisesti Mittaus-tilasta Master-tilaan. On suositeltavaa, että operaattori suorittaa tässä vaiheessa uudelleenmasteroinnin.

## Ajojen määrä viimeisen masteroinnin jälkeen



Tämä kuvake ilmaisee, kuinka monta osaa on mitattu. Kun todellinen (a) on yhtä suuri kuin asetettu raja (b), näkyviin tulee varoitusviesti. Kun operaattori valitsee vihreän valintamerkin, Organiser vaihtaa automaattisesti Mittaus-tilasta Master-tilaan. On suositeltavaa, että operaattori suorittaa tässä vaiheessa uudelleenmasteroinnin.

## Aika viimeisestä masteroinnista



Tämä kuvake näyttää nykyisen kuluneen ajan tunteina ja minuutteina. Kun todellinen (a) on yhtä suuri kuin asetettu raja (b), näkyviin tulee varoitusviesti. On suositeltavaa, että operaattori suorittaa tässä vaiheessa uudelleenmasteroinnin.

## Järjestelmänvalvoja- ja vientipainikkeet (4, 5, 6)



- **Järjestelmänvalvojan sisäänkirjautuminen:** Kunkin ominaisuuden toleranssiominaisuuksia, lämpötilan toleranssirajaa, ajan toleranssirajaa ja ajojen toleranssirajaa voidaan muokata napsauttamalla Järjestelmänvalvojan sisäänkirjautuminen -painiketta. Se avaa Järjestelmänvalvojan ikkunan.



- **Vie ominaisuuden tiedot:** Tällä painikkeella käyttäjä voi viedä ominaisuustaulukon tiedot CSV-tiedostona. Kun painike on valittu, näkyviin tulee ikkuna.



- **Vie kaaviokuva:** Tällä painikkeella käyttäjä voi viedä parhaillaan näkyvän kaavion kuvatiedostona. Kaavio voidaan tallentaa kuvamuodoissa JPEG, BMP tai GIF.

## Ominaisuustaulukko

- Tässä taulukossa on seuraavat kentät:

Ominaisuus	Tyyppi	Ylätoleranssiraja*		Nimellinen	Todellinen	Poikkeama	% toleranssista	CNC-asetukset
		Alatoleranssiraja*						
Dense_Scan_Time	Usetol_DBLVAL	-10.000	10.000	30.000	0.000	-30.000		
ARC_ANTICLOCKWISE	Circularity	0.000	0.100	0.000	0.004	0.004		
ARC_ANTICLOCKWISE	Diameter	-0.100	0.100	60.000	60.008	0.008		
ARC_ANTICLOCKWISE	Radius	-0.100	0.100	30.000	30.004	0.004		
ARC_ANTICLOCKWISE	X	0.000	0.000	115.000	115.004	0.004		
ARC_ANTICLOCKWISE	Y	0.000	0.000	-150.000	-150.002	-0.002		

\*Kuten määritetty mittausohjelmassa (.dmi ohjelmassa MODUS™)

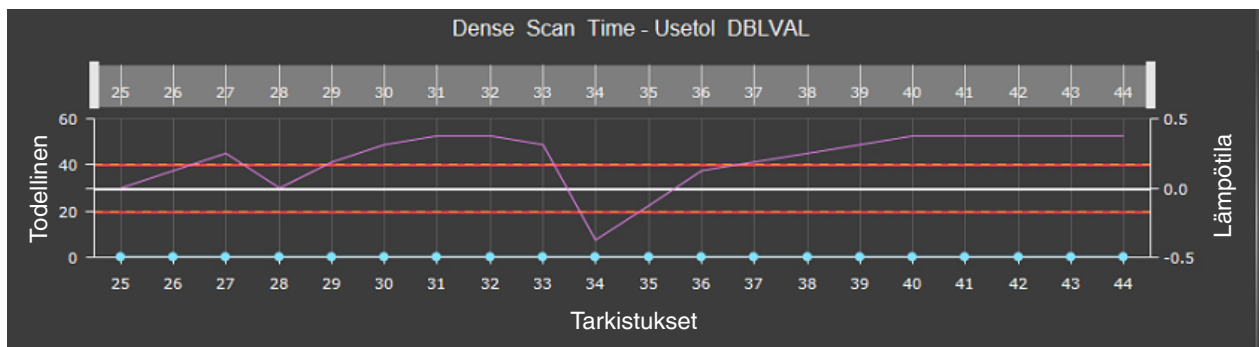
- Alatoleranssi, nimellinen ja ylätoleranssi määritetään kullekin yksittäiselle ominaisuudelle mittausohjelmassa annetuilla arvoilla (.dmi ohjelmassa MODUS). Todellinen- ja % toleranssista -sarakkeissa näkyvät tiedot ovat viimeisestä mittausjaksosta. Napsauttamalla taulukossa kutakin yksittäistä ominaisuutta ominaisuuden historiatiedot esitetään graafisesti alla.

## Tilavalvonnan pylväskaavio

- Tilavalvonnan pylväskaavio koskee ainoastaan viimeksi mitattua osaa. Taulukon % toleranssista -sarake ilmaisee, onko ominaisuus toleranssin mukainen käyttämällä vihreitä palkkeja (toleranssin mukainen) tai punaisia palkkeja (toleranssin ulkopuolella). Kun mitattu arvo saavuttaa ylempään tai alemman varoitusrajan, palkki muuttuu oranssiksi, ja tällöin käyttäjä voi muokata prosessia ennen kuin osat epäonnistuvat.

## Aiempien mittauksien graafinen näyttö

- Tässä kaaviossa näytetään tietoja yksittäisen ominaisuuden aiemmasta mittauksesta. Kaaviossa näkyvät X-akselilla Tarkistukset ja Y-akselilla kyseisen ominaisuuden Todelliset mitat ja Lämpötila.
- Järjestelmänvalvojan ikkunassa voidaan määrittää kullekin yksittäiselle ominaisuudelle alempi ja ylempi varoitusraja.



## Selitys

> Selitys

- ◆ Todellinen
- Lämpötila
- Toleranssi

- Nimellinen
- Varoitukset
- Master
- Offset valmis
- Offset epäonnistunut
- Offset lähetetty

## Process Monitorin järjestelmänvalvojan asetukset

- Process Monitorin (PM) asetuksia voidaan muokata Järjestelmänvalvojan ikkunassa. Järjestelmänvalvojan ikkunaan pääsee napsauttamalla Process Monitor -ikkunassa Järjestelmänvalvoja-painiketta.




### Järjestelmänvalvojan ikkuna

- Järjestelmänvalvojan ikkunassa näytetään kunkin yksittäisen ominaisuuden taulukko. Tässä taulukossa on seuraavat kentät:

Näytä	CNC-asetukset	Ominaisuuden nimi	Tyyppi	Alavaroitus	Ylävaroituis
✓	⚙️	CYL001	X	-0.2	0.2
✓	⚙️	CYL001	Y	-0.2	0.2
✓	⚙️	CYL001	Diameter	-0.05	0.05
✓	⚙️	CYL001	Cylindricity	0	0.2
✓	⚙️	CYL001	Parallelism	0	0.02
✓	⚙️	CYL002	X	-0.2	0.2
✓	⚙️	CYL002	Y	-0.2	0.2
✓	⚙️	CYL002	Diameter	-0.05	0.05
✓	⚙️	CYL002	Cylindricity	0	0.2
✓	⚙️	CYL002	Perpendicularity	0	0.025
✓	⚙️	CYL001/CYL002	Length Average	-0.1	0.1

	Ylätoleranssi	0.2		Ylävaroituis	<input type="text" value="0.2"/>	
	Alatoleranssi	-0.2		Alavaroitus	<input type="text" value="-0.2"/>	

- Näytä-sarakkeessa käyttäjä voi valita, näytetäänkö jokin yksittäinen ominaisuus PM:n ikkunassa.
- Valitsemalla yksittäisen ominaisuuden voidaan tehdä muutoksia kyseisen ominaisuuden ylä- ja alavaroitusrajoihin.
- Jotta muutokset tulevat voimaan, on napsautettava vihreää valintapainiketta.

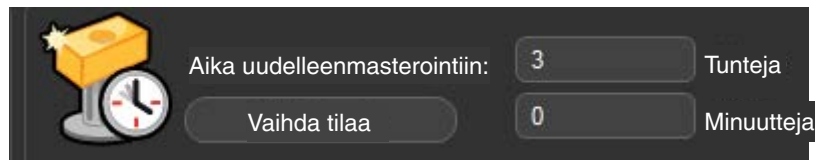
## Lämpötila

- Voit asettaa lämpötilapoikkeaman ylä- ja alavaroitusrajan valitsemalla kyseiset laatikot ja muuttamalla arvoa. Tämä uudelleenmasterointiprosessi perustuu lämpötilaan. Ohjausyksikkö tallentaa lämpötilan masteroinnin aikana ja PM ilmoittaa operaattorille, jos lämpötila ylittää jommankumman rajan.



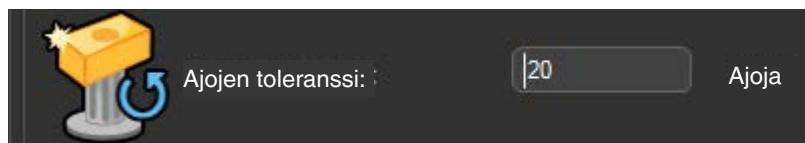
## Aika uudelleenmasterointiin

- Tässä osiossa operaattori voi määrittää ajan kunkin uudelleenmasteroinnin välisen ajan minuutteina. Tämä uudelleenmasterointiprosessi perustuu aikaan. Ohjelmisto valvoo aikaa ja kehottaa operaattoria uudelleenmasteroimaan, kun asetettu raja on ylittynyt.



## Ajojen toleranssi

- Tässä osiossa operaattori voi määrittää, kuinka monta ajoa järjestelmä suorittaa kunkin uudelleenmasteroinnin välissä. Tämä uudelleenmasterointiprosessi perustuu osien määrään. Ohjelmisto kehottaa operaattoria uudelleenmasteroimaan, kun asetettu raja on ylittynyt.

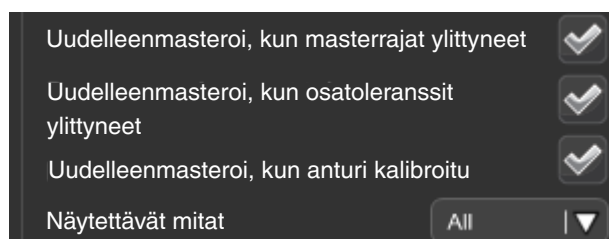


## Uudelleenmasteroinnin asetukset

- Tässä osiossa käyttäjä voi valita uudelleenmasteroinnin, kun mallinnusrajat ylittyvät tai jos osatoleranssit ylittyvät.

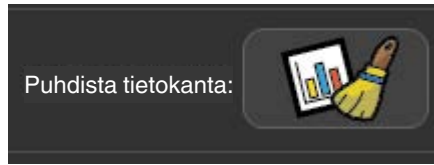
## Näytettävät mitat

- Tässä osiossa käyttäjä voi muuttaa tätä arvoa niiden mittojen mukaan, joita haluaa näkyvän kaaviossa.



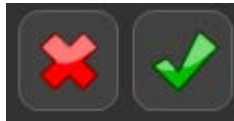
### Puhdista tietokanta

- Puhdista tietokanta napsauttamalla painiketta.



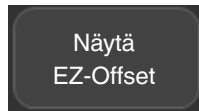
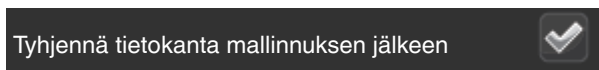
### Järjestelmänvalvojan asetusten tallennus

- Napsauta vihreää valintapainiketta, jotta muutokset tulevat voimaan.



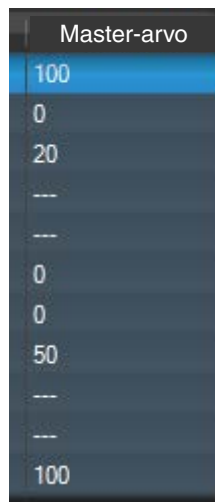
### Järjestelmänvalvojan ikkuna – ominaisuusvertailu

- Kun järjestelmä on konfiguroitu käyttämään ominaisuusvertailua, seuraavat lisätoiminnot näkyvät PM:n Järjestelmänvalvojan ikkunassa.



### Järjestelmänvalvojan ikkuna – mittavertailu

- Kun järjestelmä on konfiguroitu käyttämään mittavertailua, seuraavat lisätoiminnot näkyvät PM:n Järjestelmänvalvojan ikkunassa.



## Uudelleenmasterointiprosessin valinta

Uudelleenmasteroinnin tiheyden määrittämistä varten asiakkaan on tutkittava omia osia tuotantoympäristössä. Uudelleenmasteroinnin raja voidaan määrittää jollakin seuraavista perusteista: lämpötilapoikkeama, aika seuraavaan uudelleenmasterointiin tai mitattujen osien määrä. PM kehottaa operaattoria, kun on uudelleenmasteroinnin aika, ja vaihtaa automaattisesti Master-tilaan.

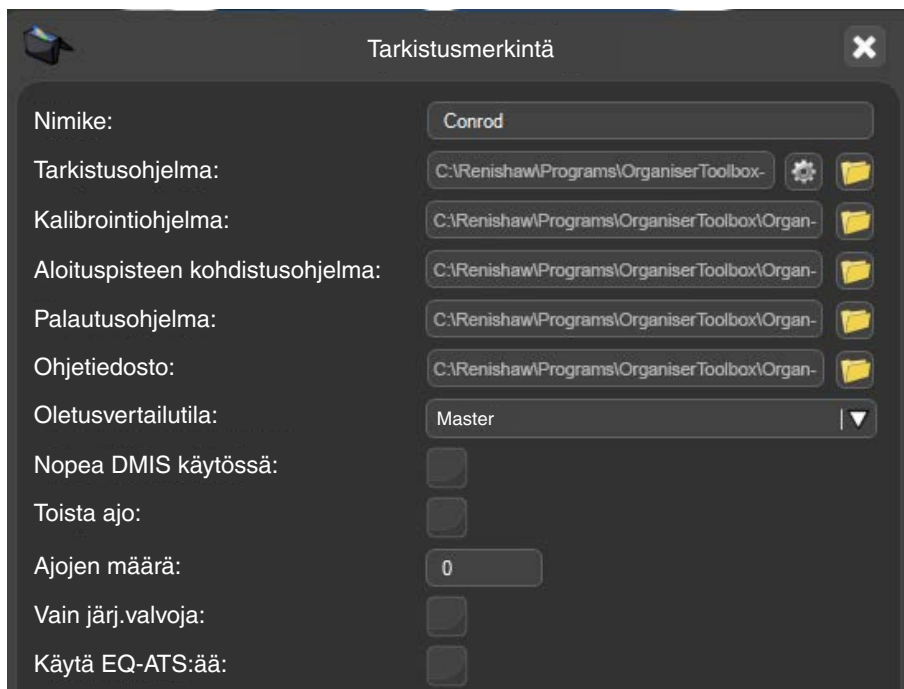
Lämpötilapoikkeaman rajan määrittäminen PM:ssä:

- Edellyttää yksittäisen osan useiden osamittausten tutkimista pidemmällä aikajaksolla, mukaan lukien edustavat lämpötilavariaatiot.
- Kartoita mittauksen tuloksia ilmoitetun lämpötilamuutoksen suhteen, kunnes tuloksissa havaitaan kelpaamaton muutos (tavallisesti alhainen prosenttiosuus toleranssista).
- Lämpötilapoikkeaman raja on määritetty tietyille osalle ja mitattaville ominaisuuksille, joten kukin osa on tutkittava erikseen.

Tutkimus on toistettava, jos mittausohjelma vaihdetaan uusien tai eri tavoin määritettyjen ominaisuuksien mittaamista varten.

## Toistotoiminnon käyttäminen

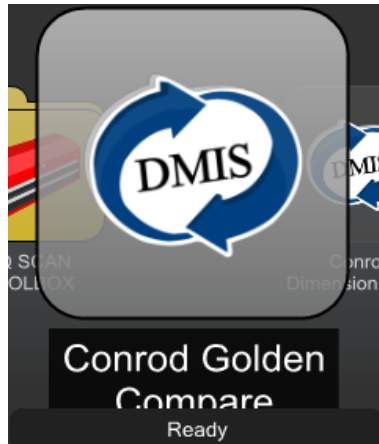
- Voit kytkeä Toista ajo -toiminnon päälle ohjelman Tarkistusmerkintä-ikkunassa.
- Napsauta Toista ajo -ruutua, ja valintamerkki tulee näkyviin.
- Kun napsautat vihreää valintamerkkiä ikkunan alaosassa, ohjelma toimii toistotilassa.





## Ohjelman suorittaminen Golden-vertailua käyttämällä

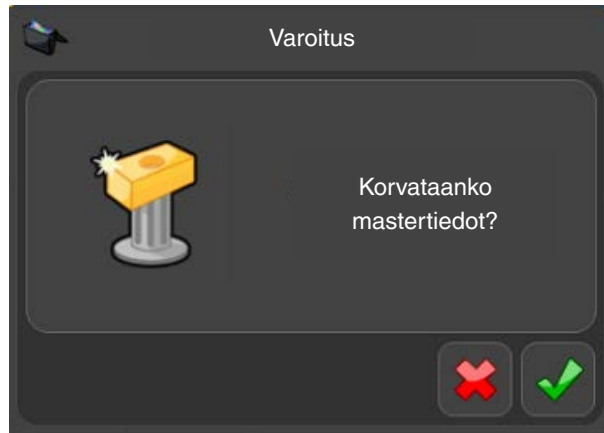
- Kaksoisnapsauta osaohjelmaa.



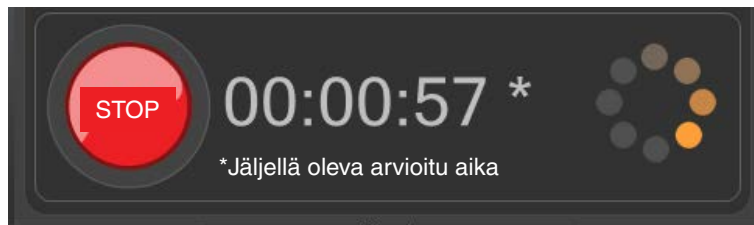
- Varmista, että osaohjelma on Master-tilassa. Virtuaalinen led on keltainen.
- Siirrä kohdistin keltaisen Toista-painikkeen päälle ja suorita osaohjelma. Käynnistä osaohjelma napsauttamalla.



- Master-tilassa käyttäjä saa varoituksen (Korvataanko mastertiedot?). Jatka napsauttamalla vihreää valintamerkkiä.



- Osaohjelma käynnistyy nyt ja luo Master-tiedoston. Kun osaohjelma on käynnissä, STOP-painiketta lukuun ottamatta muut toiminnot eivät ole käytössä.



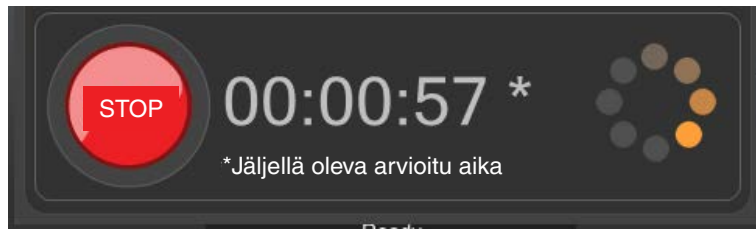
- Kun osaohjelma on suoritettu Master-tilassa, Organiser vaihtaa automaattisesti Mittaus-tilaan. Mittaus-tilan painike ikkunan oikeassa yläkulmassa on nyt aktiivinen.



- Poista masterkomponentti ja korvaa se tuotantokomponentilla.
- Siirrä kohdistin vihreän Toista-painikkeen päälle ja käynnistä osaohjelma napsauttamalla.



- Kun osaohjelma on käynnissä, STOP-painiketta lukuun ottamatta muut toiminnot eivät ole käytössä.



Kun tarkistus on päättynyt, tulosten yhteenveto näytetään automaattisesti jollakin kolmesta mahdollisesta tavasta, MODUS-ohjelmassa tehdyn asetuksen mukaan.

1. Järjestelmä antaa ilmoituksen joko HYVÄKSYTTY tai HYLÄTTY sekä toleranssin sisällä olevien mittojen määrän ja toleranssin ulkopuolella olevien mittojen määrän.
2. Järjestelmä näyttää joko HYVÄKSYTTY tai HYLÄTTY.
3. Järjestelmä ei näytä mitään ilmoitusta.

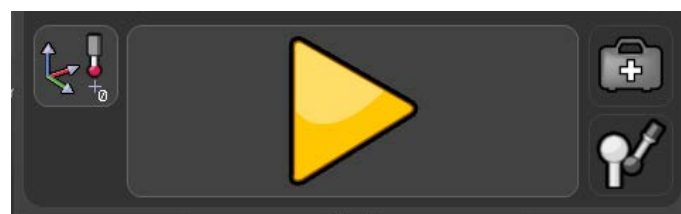


## Ohjelman suorittaminen CMM-vertailua käyttämällä

- Varmista, että CMM-ohjelman .cal-tiedosto on samassa kansiossa kuin komponentin DMIS-osatiedosto, esim.  
C:\Renishaw\Programs\MyParts\Conrod
- Varmista, että .cal-tiedoston nimi ja Equator .dmi -tiedoston nimi ovat identtisiä, esim. MyPart.dmi ja MyPart.cal
- Kaksoisnapsauta osaohjelmaa.



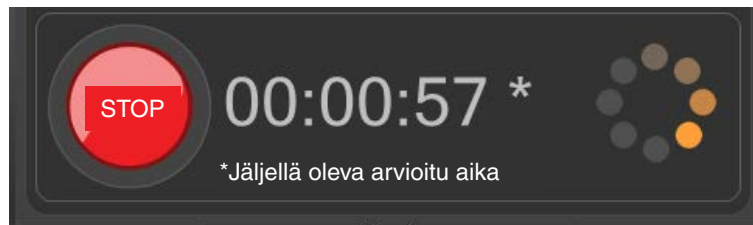
- Varmista, että osaohjelma on Master-tilassa. Virtuaalinen led muuttuu siniseksi.
- Siirrä kohdistin keltaisen Toista-painikkeen päälle ja suorita osaohjelma. Käynnistä osaohjelma napsauttamalla.



- Master-tilassa käyttäjä saa varoituksen (Korvataanko mastertiedot?). Jatka napsauttamalla vihreää valintamerkkiä.



- Osaohjelma käynnistyy nyt ja luo Master-tiedoston. Kun osaohjelma on käynnissä, STOP-painiketta lukuun ottamatta muut toiminnot eivät ole käytössä.



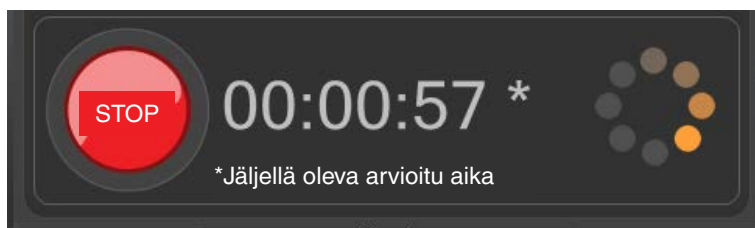
- Kun osaohjelma on suoritettu Master-tilassa, Organiser vaihtaa automaattisesti Mittaus-tilaan. Mittaus-tilan painike ikkunan oikeassa yläkulmassa on nyt aktiivinen.



- Poista Master komponentti ja korvaa se tuotantokomponentilla.
- Siirrä kohdistin vihreään Toista-painikkeen päälle ja käynnistä osaohjelma napsauttamalla.



- Kun osaohjelma on käynnissä, STOP-painiketta lukuun ottamatta muut toiminnot eivät ole käytössä.



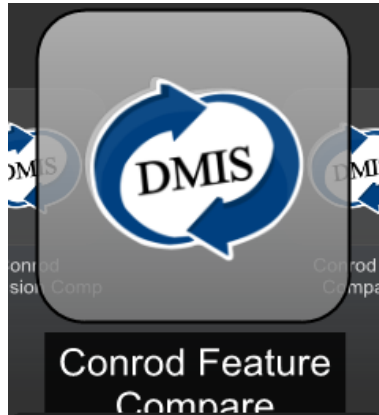
Kun tarkistus on päättynyt, tulosten yhteenveto näytetään automaattisesti jollakin kolmesta mahdollisesta tavasta, MODUS-ohjelmassa tehdyn asetuksen mukaan.

1. Järjestelmä antaa ilmoituksen joko HYVÄKSYTTY tai HYLÄTTY sekä toleranssin sisällä olevien mittojen määrän ja toleranssin ulkopuolella olevien mittojen määrän.
2. Järjestelmä näyttää joko HYVÄKSYTTY tai HYLÄTTY.
3. Järjestelmä ei näytä mitään ilmoitusta.



## Ohjelman suorittaminen Ominaisuus-vertailua käyttämällä

- Kaksoisnapsauta osaohjelmaa.



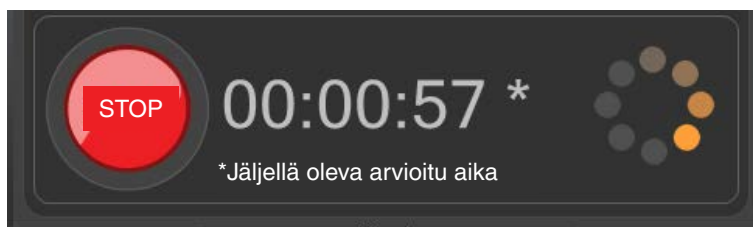
- Varmista, että osaohjelma on Master-tilassa. Virtuaalinen led muuttuu purppuranpunaiseksi.
- Siirrä kohdistin keltaisen Toista-painikkeen päälle ja suorita osaohjelma. Käynnistä osaohjelma napsauttamalla.



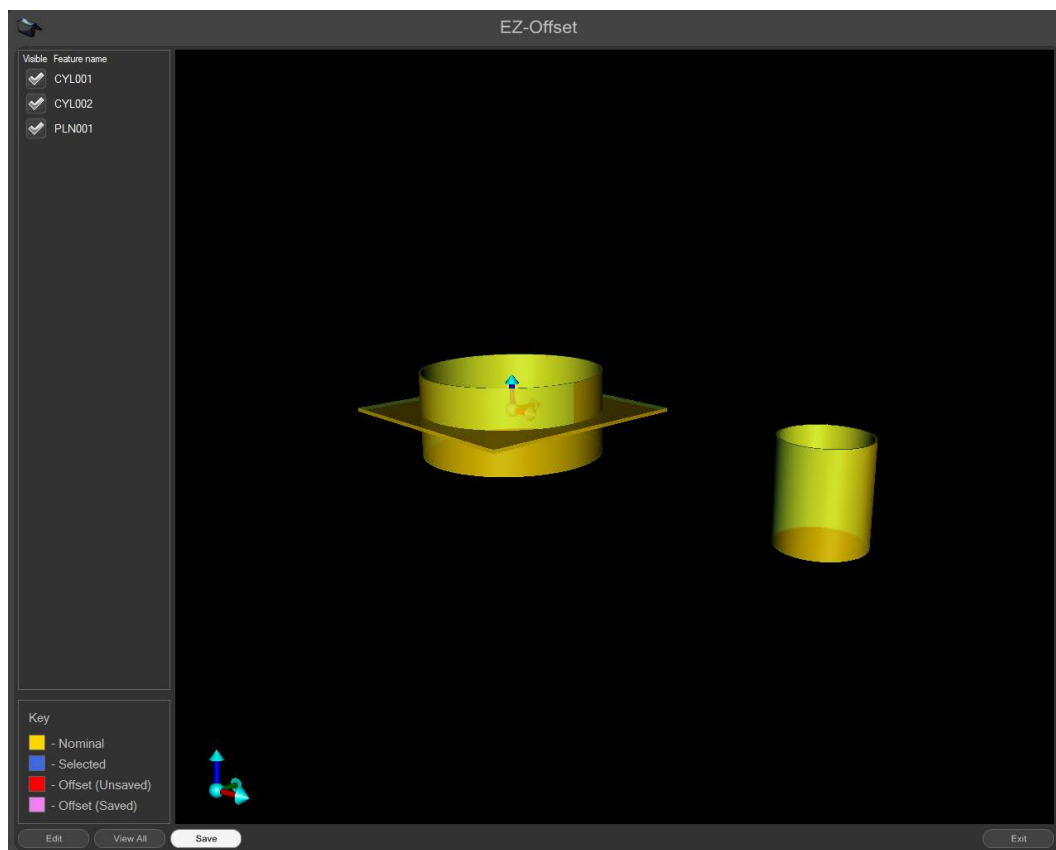
- Master-tilassa käyttäjä saa varoituksen (Korvataanko mastertiedot?). Jatka napsauttamalla vihreää valintamerkkiä.



- Osaohjelma käynnistyy nyt ja luo Master-tiedoston. Kun osaohjelma on käynnissä, STOP-painiketta lukuun ottamatta muut toiminnot eivät ole käytössä.

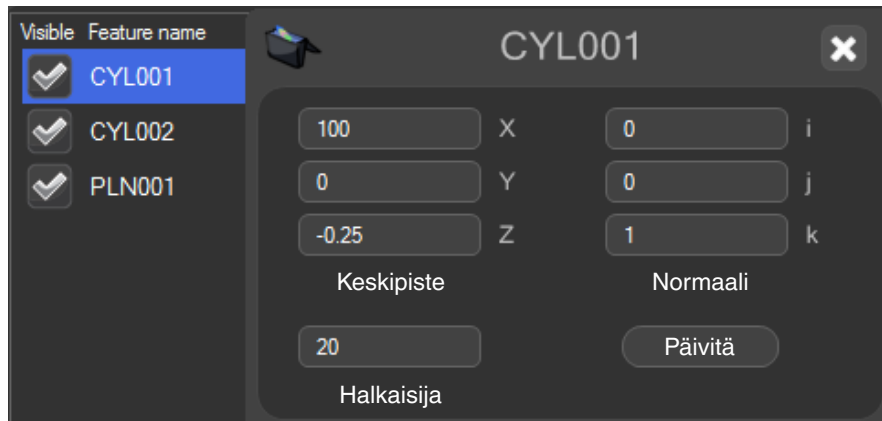


- Master-ajon jälkeen näkyviin tulee EZ-Offset. EZ-Offsetin avulla käyttäjä voi muokata ominaisuuksien kokoa, sijaintia suuntausta.





- Muokkausruutu tulee näkyviin, kun kaksoinapsautat ikkunan vasemmalla puolella olevan luettelon jotakin ominaisuutta.



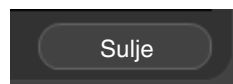
**HUOMAA:** Älä kirjoita nimellisarvojen offset-arvoja, todelliset arvot tarvitaan.

EZ-Offset näyttää automaattisesti samanaikaisesti kaikki toiminnot eri ominaisuuksien vertailuruuduista.

- Toista kaikkien ominaisuuksien osalta
- EZ-Offsetin avulla käyttäjä voi seurata, mitä on muokattu tarkastelemalla ominaisuuksia graafisessa muodossa. Katso ikkunan vasemmassa alakulmassa oleva näppäin.
- Kun kaikki muokkaukset on tehty, napsauta Tallenna-painiketta ikkunan alaosassa.



- Sulje EZ-Offset napsauttamalla Sulje-painiketta ikkunan oikeassa alakulmassa



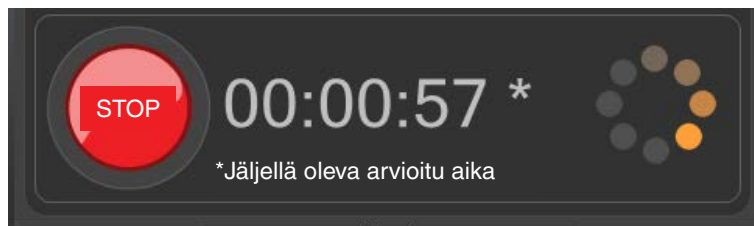
- Kun osaohjelma on suoritettu Master-tilassa, Organiser vaihtaa automaattisesti Mittaus-tilaan. Mittaus-tilan painike ikkunan oikeassa yläkulmassa on nyt aktiivinen.



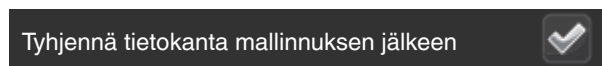
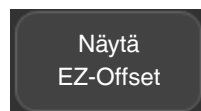
- Poista Master komponentti ja korvaa se tuotantokomponentilla.
- Siirrä kohdistin vihreän Toista-painikkeen päälle ja käynnistä osaohjelma napsauttamalla.



- Osaohjelma käynnistyy nyt ja luo Master-tiedoston. Kun osaohjelma on käynnissä, STOP-painiketta lukuun ottamatta muut toiminnot eivät ole käytössä.



- Kun Mittaus-ajo on suoritettu, Process Monitorissa olevat tulokset ja mahdolliset tulostiedostot on mukautettu.
- Voit käynnistää EZ-Offsetin uudelleen napsauttamalla EZ-Offset-painiketta Process Monitorin Järjestelmänvalvojan ikkunassa.
- Voit estää EZ-Offsetin ilmestymisen Master-ajon jälkeen poistamalla Offset-ominaisuudet Master-ajon jälkeen -vaihtoehdon valinnan.



Kun tarkistus on päättynyt, tulosten yhteenveto näytetään automaattisesti jollakin kolmesta mahdollisesta tavasta, MODUS-ohjelmassa tehdyn asetuksen mukaan.

1. Järjestelmä antaa ilmoituksen joko HYVÄKSYTTY tai HYLÄTTY sekä toleranssin sisällä olevien mittojen määrän ja toleranssin ulkopuolella olevien mittojen määrän.
2. Järjestelmä näyttää joko HYVÄKSYTTY tai HYLÄTTY.
3. Järjestelmä ei näytä mitään ilmoitusta.



## Ohjelman suorittaminen mittavertailua käyttämällä

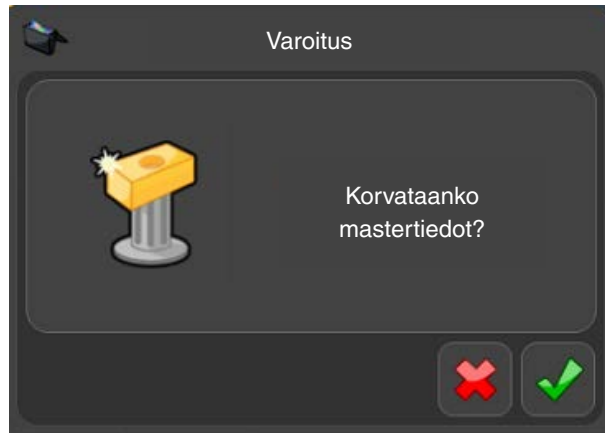
- Kaksoisnapsauta osaohjelmaa.



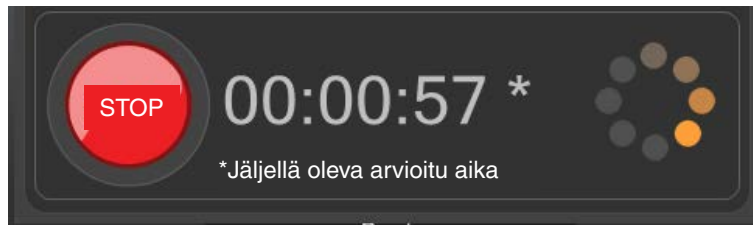
- Varmista, että osaohjelma on Master-tilassa. Virtuaalinen led muuttuu vihreäksi.
- Siirrä kohdistin keltaisen Toista-painikkeen päälle ja suorita osaohjelma. Käynnistä osaohjelma napsauttamalla.



- Master-tilassa käyttäjä saa varoituksen (Korvataanko mastertiedot?). Jatka napsauttamalla vihreää valintamerkkiä.



- Osaohjelma käynnistyy nyt ja luo Master-tiedoston. Kun osaohjelma on käynnissä, STOP-painiketta lukuun ottamatta muut toiminnot eivät ole käytössä.



- Kun Master-ajo on päättynyt, avaa Process Monitorin Järjestelmänvalvojan ikkuna.
- Napsauta PM-painiketta.



- Napsauta Process Monitor -ikkunassa Järjestelmänvalvoja-painiketta.



- Järjestelmänvalvojan ikkuna näytetään.
- Luettelo mitoista tulee näkyviin tämän ikkunan yläosaan. Kun Equator on konfiguroitu mittavertailun käyttöön, näkyvissä on lisäsarake nimeltä Master-arvo.

Näytä	CNC-asetukset	Ominaisuuden nimi	Tyyppi	Alavaroitus	Ylävaroitus	Nimellinen	Master-arvo
✓		CYL001	X	-0.2	0.2	100	100
✓		CYL001	Y	-0.2	0.2	0	0
✓		CYL001	Diameter	-0.05	0.05	20	20

- Kaksoisnapsauta kunkin muuttamista edellyttävän mitan Master-arvoa. Muuta arvo ja hyväksy sitten painamalla Enter.

Näytä	CNC-asetukset	Ominaisuuden nimi	Tyyppi	Alavaroitus	Ylävaroitus	Nimellinen	Master-arvo
✓		CYL001	X	-0.2	0.2	100	100
✓		CYL001	Y	-0.2	0.2	0	0
✓		CYL001	Diameter	-0.05	0.05	20	20.02
✓		CYL001	Cylindricity	0	0.2	0	---

- Kun kaikki muokkaukset on tehty, sulje Järjestelmänvalvoja-ruutu napsauttamalla vihreää valintapainiketta ikkunan alaosassa.



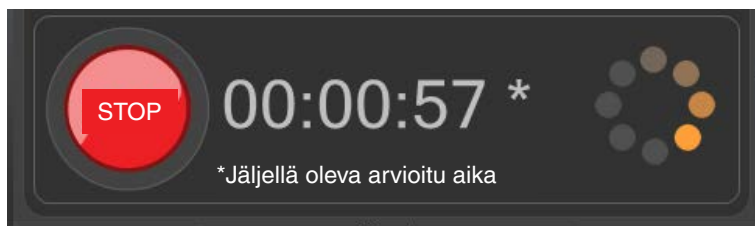
- Kun osaohjelma on suoritettu Master-tilassa, Organiser vaihtaa automaattisesti Mittaus-tilaan. Mittaus-tilan painike ikkunan oikeassa yläkulmassa on nyt aktiivinen.



- Poista Master komponentti ja korvaa se tuotantokomponentilla.
- Siirrä kohdistin vihreän Toista-painikkeen päälle ja käynnistä osaohjelma napsauttamalla.



- Osaohjelma käynnistyy nyt ja luo Master-tiedoston. Kun osaohjelma on käynnissä, STOP-painiketta lukuun ottamatta muut toiminnot eivät ole käytössä.



- Kun Mittaus-ajo on suoritettu, Process Monitorissa olevat tulokset ja mahdolliset tulostiedostot on mukautettu.

Kun tarkistus on päättynyt, tulosten yhteenveto näytetään automaattisesti jollakin kolmesta mahdollisesta tavasta, MODUS-ohjelmassa tehdyn asetuksen mukaan.

1. Järjestelmä antaa ilmoituksen joko HYVÄKSYTTY tai HYLÄTTY sekä toleranssin sisällä olevien mittojen määrän ja toleranssin ulkopuolella olevien mittojen määrän.
2. Järjestelmä näyttää joko HYVÄKSYTTY tai HYLÄTTY.
3. Järjestelmä ei näytä mitään ilmoitusta.



## DMIS-komennot

### Vertailun komennot

Vertailuprosessin seurauksena Equatorin DMIS-ohjelmointi voi edellyttää erilaisia toimia CMM:ssä eli koordinaattimittauskoneessa yleisesti käytettyjen lisäksi.

Equator käyttää lisäkomentoja (VERTAILU-komentoja) DMIS-koodissa masterkomponentin/ tuotantokomponentin vertailuprosessin suorittamiseksi.

COMPARE/ON -komento ohjaa RenCompare-ohjelmistoa tallentamaan kaikki mitatut/vertailut pisteet – tätä jatketaan, kunnes annetaan ilmoitus COMPARE/OFF tai ENDFIL.

Kun MODUS Organiserin kautta toimiva ohjelma pysähtyy mistä tahansa syystä, VERTAILU/POIS-komento käsitellään automaattisesti.

### Golden-vertailu yksittäisellä .MST-mastertiedostolla:

```
COMPARE/ON
```

**CMM-vertailu, jolla stimuloidaan .cal-tiedoston tuotantoa CMM:ssä tai tiedotetaan Equatorille, että .cal-tiedosto CMM:stä on käytettävissä, yksittäinen .MST-mastertiedosto:**

```
COMPARE/ON,CAL
```

**Golden-vertailu, jossa useita mastertiedostoja yhdessä osaohjelmassa, esim.**

```
COMPARE/ON,MST;'C:\RENISHAW\PROGRAMS\TRAINING\SPH003CAL.MST'
```

**CMM-vertailu, jossa useita mastertiedostoja yhdessä osaohjelmassa, esim.**

```
COMPARE/ON,CAL,MST;'C:\RENISHAW\PROGRAMS\TRAINING\SPH003CAL.MST'
```

### Ominaisuusvertailu

```
COMPARE/ON,FEATURE
```

### Mittavertailu

```
DIMENSIONCOMPARE/ON
```

```
DIMENSIONCOMPARE/OFF
```

**Kytke vertailuprosessi pois päältä, voi näkyä kerran tai useammin osaohjelmassa**

```
COMPARE/OFF
```

- Ominaisuuksia ei tule mitata käyttäen DMIS-osaohjelman koodia AUTO, esim. MODE/AUTO,PROG,MAN, jotta varmistetaan, että vertailuominaisuuden kosketuspisteet kerätään samassa järjestyksessä sekä CMM:ssä että Equatorissa.
- Tilaksi TÄYTYY asettaa MODE/PROG,MAN



### Järjestelmän pysäköinti (vain EQ300) – osaohjelmat

Kelluva alusta voidaan pysäköidä osaohjelman loppuksi lisäämällä seuraavat komennot MODUS-ohjelman loppuun:

FROM/DME,PARKMODE

GOHOME

Jos kelluva alusta halutaan pysäköidä osaohjelman aluksi, GOTO-lauseke on lisättävä MODUS-ohjelman alkuun:

GOTO/CART, X-sijainti, Y-sijainti, Z-sijainti

---

**HUOMAA:** Katso lisätietoja MODUS-ohjelmiston MODUS-ohjetiedostosta.

---

## Tiedostotyypit ja -tunnisteet

Equator ja MODUS käyttävät useita tiedostotyyppisiä, joista osa on lueteltu alla tiedostotunnisteiden mukaan. Lisätietoja järjestelmässä käytettävissä tiedostoista saat MODUS-ohjelman Ohjeen Tiedostotyypit-osiosta.

### **.btc**

Osaohjelman erätiedosto. Tähän tiedostoon tallennetaan Avoin tarkistus -valintaikkunan asetukset. Jos tiedostoa ei muokata, samoja asetuksia käytetään kaikissa saman osaohjelman seuraavissa ajoissa.

### **.cal**

Kalibroititiedosto, joka luodaan, kun osaohjelma ajetaan yhteensopivassa CMM-ohjelmistossa. .cal-tiedoston luominen on olennainen osa CMM:n vertailuprosessia.

### **.csv**

Tämä on ASCII-tulostustiedosto, joka voidaan valita Avoin tarkistus -valintaikkunassa. Se on muotoiltu siten, että se voidaan lukea helposti ulkoisten ohjelmistopakettien, kuten SPC-ohjelmiston, avulla.

### **.dmi**

DMIS-osaohjelmatiedosto.

### **.mst**

Pistetietojen mastertiedosto, joka luodaan, kun osaohjelma ajetaan Master-tilassa. .mst-tiedoston luominen on olennainen osa sekä Golden- että CMM:n vertailuprosessia.

### **.out**

Osaohjelman tulostiedosto DMIS-tulostusmuodossa. Tiedosto voidaan avata Notepadilla (.txt) tai Wordpadilla (.rtf).

### **.pdf**

Teksti- ja kuvatiedostot käyttäjän ohjeita varten.

### **.res**

Osaohjelman tulostiedosto ASCII-tekstimuodossa. Tiedosto voidaan avata Notepadilla (.txt) tai Wordpadilla (.rtf).

### **.rpd**

MODUS Reporter -tiedosto.

### **.rtf**

Rtf-tiedosto, jota voidaan tarkastella Wordpadilla.

**.txt**

ASCII-tekstitiedosto, jota voidaan tarkastella Notepadilla.

**.xml**


.xml-tiedosto, joka voidaan luoda, kun tiedosto on valittuna Avoin tarkistus -valintaikkunassa.

[www.renishaw.com/gauging](http://www.renishaw.com/gauging)



#renishaw

 +358 40 1736629

 [xxxxxxxxxxx@renishaw.com](mailto:xxxxxxxxxxx@renishaw.com)

© 2022 Renishaw plc. Kaikki oikeudet pidätetään. RENISHAW® ja koetinsymboli ovat Renishaw plc:n rekisteröityjä tavaramerkkejä. Renishaw'n tuotenimet, nimitykset ja merkintä "apply innovation" ovat Renishaw plc:n tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä. Muut tuotemerkkien, tuotteiden tai yritysten nimet ovat vastaavien omistajiensa tavaramerkkejä. Renishaw plc. Rekisteröidy Englannissa ja Walesissa. Yritystunnus: 1106260. Yhtiön kotipaikka: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, UK.

VAIKKA TÄMÄN ASIAKIRJAN PAIKKANSAPITÄVYYS ON PYRITYY TARKISTAMAAN JULKAISUHETKELLÄ, KAIKKI SYNTYVÄT TAKUUSITOUMUKSET, EHDOT, VASTALAUSET JA VASTUUT SULJETAAN POIS LAIN SALLIMISSA RAJOISSA.

Translated from original

Osanumero: H-5504-8667-03-A