

AMS Suite: Machinery Health™ Manager

Versio 5.61



Tekijänoikeus

© 2014 Emerson Process Management. Kaikki oikeudet pidätetään.

Mitään tämän julkaisun osaa ei saa kopioida, siirtää, uudelleenkirjoittaa, varastoida palautusjärjestelmässä tai kääntää millekään toiselle kielelle missään muodossa ilman Emersonin kirjallista suostumusta.

Vastuuvapauslauseke

Tämä käsikirja on tarkoitettu informaation jakamiseen. EMERSON PROCESS MANAGEMENT EI TAKAA MITÄÄN TÄHÄN MATERIAALIIN LIITTYEN, MUKAAN LUKIEN MUTTA SIIHEN RAJOITTUEN KONKLUDENTTITSET TAKUUT KAUPPAKELPOISUUDESTA TAI SOPIVUUDESTA TIETTYYN KÄYTTÖTARKOITUKSEEN. Emerson Process Management ei ota vastuuta tähän asiakirjaan mahdollisesti sisältyvistä vioista, puutteista tai epäjohtonmukaisuuksista, jotka löytyvät täällä tai satunnaisista tai välillisistä vahingoista, jotka liittyvät kalusteisiin, suorituskykyyn tai tämän materiaalin käyttöön. Tämän asiakirjan tiedot voivat muuttua ilman ennakkovaroitusta eivätkä ne sido Emerson Process Managementia millään tavoin. Tämän käsikirjan tiedot eivät ole kaikenkattavia eivätkä kata kaikkia yksittäisiä tilanteita.

Tavaramerkit ja palvelumerkit

Katso <http://www2.emersonprocess.com/siteadmincenter/PM Central Web Documents/marks.pdf>

Kaikki muut tavaramerkit ovat niiden omistajien omaisuutta.

Patentit

Tässä käsikirjassa kuvatut tuotteet katetaan olemassaolevien ja haettavina olevien patenttien alaisina.

Sisältö

Pikakäyttöohje	4	AMS Machinery Manager-ohjelman käynnistys	12
Tietokonelaitteisto	6	Mitä seuraavaksi?	13
Asenna ja rekisteröi AMS Machinery Manager	10	Verkkosenuksen yhteenveto	14

1 Pikakäyttöohje

Kiitos, että olet valinnut AMS Machinery Manager -ohjelman. Tämä opas auttaa sinut alkuun. Verkkojärjestelmän asennus on selostettu kohdassa [sivulla 14](#). Käsikirjat sisältävällä DVD:llä oleva asennuskäsikirja antaa tärkeitä ohjeita, joita on noudatettava ennen verkkojärjestelmän asentamista. Aloitetaan!

AMS Machinery Manager -pakettiin sisältyy:

- Pika-aloitusopas
- Ohjelmiston asennus-DVD
- Käsikirjat sisältävä DVD

Asiakaskohtaiset asennustarvikkeet

Tilauksesi mukainen ohjelmiston asennus-DVD sisältää seuraavat:

- Yhden käyttäjän lisenssi tai verkkolisenssi
- AMS Machinery Manager teknologiat
- Käyttäjälisenssit (verkkolisenssi)

Kysy Emerson Process Managementin myyntiedustajalta, miten teknologioita tai lisensoituja käyttäjiä voidaan lisätä.

Mistä löydän ohjeita

AMS Machinery Manager Ohje

Käynnistä AMS Machinery Manager ja valitse päävalikosta Apua.

AMS Machinery Manager Käsikirjat sisältävä DVD

AMS Machinery Manager -pakettiin kuuluu levy, joka sisältää pdf-muotoiset käyttäjän käsikirjat.

Ohjelmiston rekisteröinti

- Puhelin:** maksuton numero 888 367 3774, vaihtoehto 2 (Yhdysvallat ja Kanada)
+63 2 702 1111 (muu maailma)
- Sähköposti:** wwcs.custserv@AP.EmersonProcess.com
- Web:** <http://www.mhm.assetweb.com/reg>

Tuotetuki

Emerson tarjoaa monia eri tapoja tuotetukiin tavoittamiseksi jotta saat tarvitsemasi vastaukset silloin kun tarvitset niitä:

- Phone** maksuton numero 800 833 8314 (Yhdysvallat ja Kanada)
+65 6770 8711 (Eurooppa ja Lähi-itä)
+63 2 702 1111 (Tyynenmeren Aasia)
- Sähköposti** mhm.custserv@emerson.com
- Web** <http://www.assetweb.com/mhm> ja valitse **Product Support**

Tiettyjä maita koskevia lisäyhteystietoja saa osoitteesta <http://www.SureService.com> ja valitsemalla **Technical Support and Customer Service**.

Alueesi Machinery Health -asiantuntijat löytyvät osoitteesta <http://www.assetweb.com/mhm> ja valitsemalla **Contacts For Your Area**.

2 Tietokonelaitteisto

Tietokoneesi pitää täyttää laitteistoa ja käyttöjärjestelmää koskevat vaatimukset optimaalisen asennuksen ja suorituskyvyn saavuttamiseksi.

Tärkeää

Jos aiot asentaa Machine History Viewerin tai CSI Data Providerin, sinun on asennettava Internet Information Services, ennen kuin asennat AMS Machinery Managerin. AMS Machinery Managerin asennus tekee IIS-asetuksiin tärkeitä muutoksia, jotka pitäisi muuten konfiguroida manuaalisesti Tuotetuen avulla. Katso lisätietoja käsikirjat sisältävällä DVD:llä olevasta asennuskäsikirjasta.

Palvelimet

Vähimmäisvaatimukset		
Tuettavat käyttöjärjestelmät	Windows Server 2012 R2 Standard Edition ⁽¹⁾ , Windows Server 2012 R2 Datacenter, Windows Server 2008 SP2 Standard Edition ⁽¹⁾ , Windows Server 2008 R2 ⁽¹⁾ tai Windows Server 2003 R2 SP2	
Suoritin/ Muisti	Kannettavat analysaattorit	Vähintään 1,83 GHz:n kaksiytiminen, vähintään 2 Gt RAM-muistia
	Online-järjestelmät	Palvelinkone vähintään 2,33 GHz:n kaksiytiminen, vähintään 2 Gt RAM-muistia
Verkko	Ethernet (TCP/IP-protokolla)	
Selain	Internet Explorer 7 tai uudempi	
Näytön tarkkuus	Vähintään XGA (1024 x 768)	
CSI 2600 -järjestelmien kanssa käytettävien kannettavien tietokoneiden vaatimukset		
Tuettavat käyttöjärjestelmät	Windows 8.1 Professional ⁽¹⁾ , Windows 8 Pro ⁽¹⁾ , Windows 7 Professional SP1, Windows 7 Ultimate tai Windows 7 Enterprise	
Suoritin/Muisti	Vähintään 1,5 GHz, vähintään 2 Gt RAM-muistia	
Kiintolevytilaa	Vähintään 250 Gt	
RS232	Yksi vapaa RS232-liitäntä	
Verkko	Ethernet (TCP/IP-protokolla)	
Selain	Internet Explorer 7 tai uudempi	
Näytön tarkkuus	Vähintään XGA (1024 x 768)	
Lisäsuosituksia		
Tallennusvälineet	Asennukseen tarvittava DVD-asema	
Virtualisointijärjestelmä	<ul style="list-style-type: none"> • Remote Desktop Services (Windows Server 2012, Windows Server 2008) • Terminal Server (Windows Server 2003) • Citrix XenApp 6.5 (Windows Server 2008) • Citrix XenApp 5.0 (Windows Server 2003) • VMware ESXi 5.5 (Windows Server 2012) • VMSphere 5.5 (Windows Server 2012) • Hyper-V (Microsoft System Center 2012 R2 Virtual Machine Manager) 	

Virustorjunta	<ul style="list-style-type: none"> • AVG® Network Security 2014 • Symantec™ Endpoint Protection 12.1 RU4 • McAfee™ All Access 2014 —katso tietokannan (KBA) artikkelista NK-1400-0342 virustorjunnan konfigurointi. • Trend Micro™ Premium Security — katso KBA:n artikkelista AK-1400-0080 virustorjunnan konfigurointi. • Norton 360 Version 2014 — katso KBA:n artikkelista AK-1400-0079 for virustorjunnan konfigurointi.
---------------	--

- (1) Edellyttää Microsoft .NET Framework 3.5 SP1:n, jonka saa Microsoftin sivustolta. Koska AMS Machinery Manager ei tarvitse asentukseen Internet-yhteyttä, Emerson suosittelee .NET Framework 3.5 SP1:n asentamista ennen AMS Machinery Manager.

Työasemat

Vähimmäisvaatimukset	
Tuettavat käyttöjärjestelmät	Windows 8.1 Professional ⁽¹⁾ , Windows 8 Pro ⁽¹⁾ , Windows 7 Professional SP1, Windows 7 Ultimate tai Windows 7 Enterprise
Suoritin/Muisti	Vähintään 1,5 GHz, vähintään 2 Gt RAM-muistia
Verkko	Ethernet (TCP/IP-protokolla)
Selain	Internet Explorer 7 tai uudempi
Näytön tarkkuus	Vähintään XGA (1024 x 768)
Tiedonsiirtovaatimukset	
RS232	<ul style="list-style-type: none"> • Ennen CSI 2130 Machinery Health Analyzer -analysointisarjaa julkaistut analysointorit käyttävät tiedonsiirtoon RS232-sarjaporttia tai sarjaportti-USB-sovitinta. • Spectro 5200 Trivector™ Analyzer käyttää tiedonsiirtoon RS232-sarjaporttia tai sarjaportti-USB-sovitinta.
USB	<ul style="list-style-type: none"> • CSI 2140 Machinery Health Analyzer ja CSI 2130 Machinery Health Analyzer käyttävät tiedonsiirtoon USB 2.0 -porttia. • WDA Image Capture Kit käyttää tiedonsiirtoon USB 2.0 -porttia.
Lisäsuosituksia	
Tallennusvälineet	Asennukseen tarvittava DVD-asema
Virustorjunta	<ul style="list-style-type: none"> • AVG® Network Security 2014 • Symantec™ Endpoint Protection 12.1 RU4 • McAfee™ All Access 2014 —katso tietokannan (KBA) artikkelista NK-1400-0342 virustorjunnan konfigurointi. • Trend Micro™ Premium Security — katso KBA:n artikkelista AK-1400-0080 virustorjunnan konfigurointi. • Norton 360 Version 2014 — katso KBA:n artikkelista AK-1400-0079 for virustorjunnan konfigurointi.

- (1) Edellyttää Microsoft .NET Framework 3.5 SP1:n, jonka saa Microsoftin sivustolta. Koska AMS Machinery Manager ei tarvitse asentukseen Internet-yhteyttä, Emerson suosittelee .NET Framework 3.5 SP1:n asentamista ennen AMS Machinery Manager.

Lokalisoinnista huomattavaa

Voit hankkia AMS Machinery Manager -ohjelmistosta englanninkielisen tai lokalisoitun (käännetyt) version lisenssin. Kieli täytyy valita ohjelmistolisenssejä tilattaessa. Ohjelmiston asennus-DVD sisältää vain lisenssin mukaisen kielen. Noudata näitä ohjeita, kun valmistaudut asentamaan AMS Machinery Manager -ohjelmiston lokalisoitun version.

Huomaa

Tietokoneen nimen voi joutua ehkä vaihtamaan ennen AMS Machinery Manager -ohjelmiston asennusta. Tietokoneen nimeen voivat sisältyä numerot 0-9, pienet ja isot kirjaimet A-Z ja väliviiva (-). Erikoismerkit (<>; : * * + = \ | ? ,), aksenttimerkit ja muut monitavuiset merkit voivat aiheuttaa tietokoneen nimessä ongelmia ja haitata AMS Machinery Manager -ohjelmiston asennusta. Tietokoneen nimessä ei saa olla pelkkiä numeroita eikä siinä saa olla välilyöntejä.

Windows 7 Professional, Windows 7 Enterprise, Windows Server 2008 ja Windows Server 2012

Suosituksukset Windows-käyttöjärjestelmille, joista puuttuu monikielisyyskäyttöliittymän (MUI) tuki, esimerkiksi: Microsoft Windows 7 Professional, Windows 7 Enterprise, Windows Server 2008 ja Windows Server 2012.

- Lokalisoitun AMS Machinery Manager -ohjelmiston asentamista tuetaan Windows-järjestelmään, jonka oletusarvoiset alueasetukset ovat samankieliset. Esimerkiksi saksankielinen AMS Machinery Manager asennetaan saksankieliseen Windowsiin.
- Lokalisoitun AMS Machinery Manager -ohjelmiston asentamista englanninkieliseen Windows-järjestelmään ei suositella. Jos lokalisoitu AMS Machinery Manager asennetaan englanninkieliseen Windowsiin, teksti ei ehkä näy kunnolla.
- Kun AMS Machinery Manager päivitetään, päivityksen kielen täytyy vastata olemassa olevan AMS Machinery Manager -asennuksen kieltä. Esimerkiksi saksankielinen AMS Machinery Manager v5.51 päivitetään saksankieliseen AMS Machinery Manager v5.6:een. AMS Machinery Manager -ohjelmiston kielen muuttamiseksi koko ohjelmisto on asennettava uusiksi. Pelkkä päivitys ei riitä.
- Vältä Windowsin aluekohtaisten asetusten muuttamista. Muutoksien johdosta AMS Machinery Manager voi toimia odottamattomalla tavalla.
- Englanninkielisen AMS Machinery Manager -ohjelmiston asennusta erikieliseen Windows-järjestelmään tuetaan vain japaninkielisen Windowsin osalta.

AMS Machinery Manager kieliversio	Windowsin kieliversio	Windowsin alueasetukset	Tuetaan
Lokalisoitu versio	Natiivi kieli	Oletus (natiivi kieli)	Kyllä (suositellaan)
Englanti	Englanti	Oletus	Kyllä
Lokalisoitu versio	Englanti	Oletus	Ei suositella
Englanti	Natiivi kieli	Oletus (natiivi kieli)	Vain japani
Englanti	Englanti	Muutettu muulle kuin oletuskielelle, joka ei ole englanti	Ei

Windows 8.1, Windows 8 ja Windows 7 Ultimate

Suosituksia Windows-käyttöjärjestelmille, joissa on monikielisyyskäyttöliittymän (MUI) tuki, esimerkiksi: Microsoft Windows 8.1, Windows 8 ja Windows 7 Ultimate.

- Lokalisoidun AMS Machinery Manager -ohjelmiston asentaminen Windows-järjestelmään, johon on jo asennettu vastaava kielipaketti ja aluekohtaiset asetukset. Asennetaan esimerkiksi saksankielinen AMS Machinery Manager Windowsiin saksankielisen kielipaketin asentamisen jälkeen.
- Kun AMS Machinery Manager päivitetään, päivityksen kielen täytyy vastata olemassa olevan AMS Machinery Manager -asennuksen kielestä. Esimerkiksi saksankielinen AMS Machinery Manager v5.51 päivitetään saksankieliseen AMS Machinery Manager v5.6:een. AMS Machinery Manager -ohjelmiston kielen muuttamiseksi koko ohjelmisto on asennettava uusiksi. Pelkkä päivitys ei riitä.
- Asennukseen voidaan käyttää vain yhtä AMS Machinery Manager -ohjelmiston kieltä. Jos vaihdat alueasetuksia tai kielipakettia AMS Machinery Manager -ohjelmiston asennuksen jälkeen, teksti ei ehkä näy kunnolla. Käytä hankkimasi AMS Machinery Manager -lisenssin kieltä vastaavia alueasetuksia ja kielipakettia.

AMS Machinery Manager kieliversio	Windowsin kieliversio	Windowsin alueasetukset	Tuetaan
Lokalisoitu versio	MUI ja kielipaketti	asetukset vastaavat kielipakettia	Kyllä (suositellaan)
Lokalisoitu versio	MUI ja kielipaketti	Englanti	Ei (käännetty teksti ei ehkä näy kunnolla)

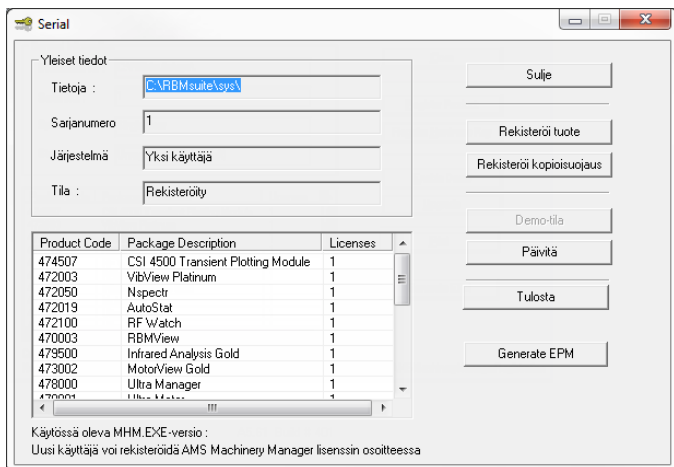
3 Asenna ja rekisteröi AMS Machinery Manager

1. Kirjaudu tietokoneelle käyttäjänä, jolla on järjestelmänvalvojan oikeudet.
2. Laita AMS Machinery Manager ohjelmiston asennus-DVD asemaan ja avaa se Resurssienhallinnalla.
3. Suorita RBMsetup.exe.

Tärkeää

Napsauta Windows 7:ssä ja Windows Server 2008:ssa kakkospainikkeella RBMsetup.exe ja valitse Suorita järjestelmänvalvojana. Napsauta Cancel, jos asennus käynnistyy automaattisesti DVD:n sisäänlaiton jälkeen. Asennus täytyy suorittaa manuaalisesti.

4. Napsauta ATTENTION!!-valintaikkunassa Yes, jos asennat ohjelmistoa ensikertaa. Jos päivität ohjelmistoa, tämä muistuttaa sinua keskeyttämään asennuksen ja tekemään tietokannasta ensin varmuuskopion. Napsauta Ei asennuksen keskeyttämiseksi.
5. Asennusohjelma varmistaa, että järjestelmä täyttää vähimmäisvaatimukset. Jos ne täyttyvät, avautuu Options page-valintaikkuna. Jos ne eivät täyty, näyttöön tuleva ilmoitus antaa lisätietoja. Päivitä tietokone vaatimusten täyttämiseksi tai ota yhteys Tuotetukeen.
6. Napsauta Install asennuksen aloittamiseksi.
7. Jos käytät Windowsin palomuuria, myönnä kysyttäessä käyttöoikeus Emerson Process Managementin julkaisemille ohjelmille.
8. Kun Serial -valintaikkuna ilmestyy, napsauta Rekisteröi tuote ohjelmiston rekisteröimiseksi heti tai napsauta Sulje rekisteröinnin ohittamiseksi.



Huomaa

Voit rekisteröidä ohjelmiston myöhemmin avaamalla Resurssienhallinnan, siirtymällä kohtaan C:\RBMsuite\sys ja kaksoisnapsauttamalla Serial.exe.

- a. Napsauta Serial -valintaikkunassa Rekisteröi tuote.

Näyttöön tulee Rekisteröi tuote -valintaikkuna. Rekisteröintiin tarvitaan Sarjanumero ja Pyyntönumero.

- b. Ota Tuotetukeen yhteys ohjelmiston rekisteröimiseksi.

Puhelin: maksuton numero 888 367 3774, vaihtoehto 2 (Yhdysvallat ja Kanada)
+63 2 702 1111 (muu maailma)

Sähköposti: wwcs.custserv@AP.EmersonProcess.com

Web: <http://www.mhm.assetweb.com/reg>

- c. Syötä Tuotetuen edustajan sinulle antama Vastaus -koodi.

- d. Napsauta OK.

Rekisteröi tuote -valintaikkuna sulkeutuu.

- e. Varmista Serial-valintaikkunasta, että Tila on "Rekisteröity."

- f. Napsauta Sulje.

Ohjelmistosi on rekisteröity.

9. Napsauta Finish-sivulla Finish asennuksen saamiseksi valmiiksi.

Jos tietokone on käynnistettävä uudelleen, valitaan Restart Now Finish-sivulta. Anna järjestelmän käynnistyä uudelleen, ennen kuin yrität käynnistää ohjelmistoa.

4 AMS Machinery Manager-ohjelman käynnistys

Nyt kun AMS Machinery Manager on asennettu ja rekisteröity, AMS Machinery Manager on valmis käynnistettäväksi.

1. Siirry kohtaan Käynnistä > Ohjelmat (kaikki ohjelmat) > AMS Machinery Manager.
2. Valitse AMS Machinery Manager.
3. Kirjaudu sisään kehotettaessa.
 - a. Aluksi Administrator on oletuskäyttäjä. Jätä salasananäkenttä tyhjäksi ja napsauta OK.
 - b. Jos kirjaudut eri käyttäjänä, anna käyttäjätunnus ja salasana sekä napsauta OK.

Katso Administration in ohjeessa, miten asetetaan AMS Machinery Manager-käyttäjätunnuksen salasana ja luodaan uusi käyttäjä Administrator.

Onnittelut! AMS Machinery Manager on nyt käytössä.

5 Mitä seuraavaksi?

Uudet asennukset

Jos käytät AMS Machinery Manager -ohjelmaa tietokoneella ensimmäistä kertaa, jatka näin:

- Luo kohdassa RBM-ylläpito uusi käyttäjätunnus ja salasana.

Kirjautu AMS Machinery Manageriin Administrator-tunnuksella ja siirry kohtaan Työkalut > Asetukset/Liikennöinti > RBM-ylläpito.

- Lisää tietokanta Example.rbm ja voit alkaa käyttää AMS Machinery Manager -ohjelmaa.

Valitse Tiedosto > Lisää/Poista tietokanta. Napsauta Example.rbm ja napsauta Lisää.

- Tarkastele esimerkkietokannassa olevia värähtelymittauksia.

Selaa Example.rbm-tietokantaa Värähtelyanalyysi-ikkunassa Navigaattori - Värähtely. Napsauta tietokannassa olevia pisteitä ja näet värähtelystä esimerkkietoja.

- Luo esimerkkireitti.

Valitse Navigaattori - Värähtely-ikkunassa Värähtelyanalyysi-ohjelmassa jokin alue ja paina hiiren oikeanpuoleista nappia ja valitse Create Route.

- Lataa reitti CSI Machinery Health Analyzer-analysaattoriin Tiedonsiirtovälilehdellä.
- Tee raportit esimerkkietokannan alueista ja laitteista Reporting-välilehdellä.
- Luo oma tietokantasi RBMwizard-ohjelmalla.

Valitse Työkalut-välilehdeltä Asetukset/Liikennöinti ja käynnistä RBMwizard.

Valitse valikosta Apua saadaksesi enemmän tietoja.

Päivitysasennukset

- AMS Machinery Manager kehottaa sinua indeksoimaan tietokannan uudelleen, kun avaat tietokannan ensimmäistä kertaa päivityksen jälkeen. Anna AMS Machinery Managerin suorittaa tämä kertamenettely, jotta voit käyttää tietokantaa.
- Valitse version päivityksen jälkeen RBM-ylläpito-ohjelmasta User > Update Permissions, jotta nykyiset käyttäjät pääsevät käyttämään uusia toimintoja.

Valitse valikosta Apua saadaksesi enemmän tietoja.

6 Verkkoasennuksen yhteenveto

Tärkeää

- Jos aiot asentaa Machine History Viewerin tai CSI Data Providerin, sinun on asennettava Internet Information Services, ennen kuin asennat AMS Machinery Managerin. AMS Machinery Managerin asennus tekee IIS-asetuksiin tärkeitä muutoksia, jotka pitäisi muuten konfiguroida manuaalisesti Tuotetuen avulla. Katso lisätietoja käsikirjat sisältävällä DVD:llä olevasta asennuskäsikirjasta.
 - Jos päivität ohjelmistoa, tee tietokannastasi varmuuskopio, ennen kuin teet ohjelmiston päivityksen loppuun. Tietokantasi on indeksoitava uudelleen, jotta ne toimisivat uuden ohjelmiston kanssa. Jos sinun on asennettava ohjelmiston aiempi versio, ole tietoinen siitä, että jos avaat jonkin tietokannan uudella ohjelmistolla, tietokanta indeksoidaan uudelleen eikä se toimi enää ohjelmiston aiempien versioiden kanssa.
-

Varmista, että jokainen tietokone täyttää käyttöjärjestelmää koskevat vähimmäisvaatimukset.

1. Asenna Network Server ensin palvelimelle.
2. Asenna AMS Machinery Manager Client -työasemasovellus työasemalle.
3. Asenna toissijaiset palvelimet ja työasemasovellukset muille verkossa oleville tietokoneille.

Muille verkossa oleville tietokoneille voidaan asentaa Online Server, Secondary Database Server, Data Import Server, Data Import Client ja AMS Machinery Manager Client.

- Konfiguroi tarvittaessa kunkin tietokoneen palvelutilit ja palomuuriasetukset.

Katso lisätietoja käsikirjat sisältävällä DVD:llä olevasta asennuskäsikirjasta.

- Verkkoasennukset edellyttävät kunkin CSI Machinery Health Monitorin lisäkonfigurointia.

Avaa lisätietojen saamiseksi Apua AMS Machinery Managerista ja valitse Hallinto > Verkkopalvelin.

Emerson Process Management
Machinery Health Management
835 Innovation Drive
Knoxville, TN 37932 USA
Puh. +1 865 -675 -2400
Faksi +1 865 -218 -1401
www.EmersonProcess.com

©2014 Emerson Process Management
Tämä julkaisu on tarkoitettu informatiiviseen käyttöön, ja vaikka olemme tehneet kaikkemme tarkkuuden varmistamiseksi, julkaisuja ei saa analysoida takuina tai vakuutuksina, ilmaistuna tai vihjattuna, jotka liittyvät tässä kuvattuihin tuotteisiin tai palveluksiin tai niiden käyttöön tai soveltamiseen. Kaikki myyntitapahtumat noudattavat ehtojamme ja edellytyksiämme, jotka ovat saatavissa pyynnöstä. Pidätämme oikeuden muuttaa tai kehittää tuotteitamme tai niiden yksityiskohtia niistä ennakkoon erikseen ilmoittamatta.
Kaikki oikeudet pidätetään. Emerson-logo on Emerson Electric Co:n tavaramerkki ja palvelumerkki. Kaikki muut merkit ovat niiden omistajien omistamat.