

TOSIBOX® mahdollistaa koneenrakentajalle etävalvonnan ja diagnostiikkapalvelut sekä auttaa parantamaan koneen luotettavuutta ja käyttöastetta

TOSIBOX®-teknologia mahdollistaa Ecocleanille älykkäämmät ja luotettavammat koneet



ECOCLEAN

Ecocleanilla on laaja valikoima puhdistuslaitteita vesipohjaisista robottialuslevyistä aina liuotinpohjaisiin tyhjiökuivatusta hyödyntäviin höyrynpöistöjärjestelmiin. Puhdistettavien osien koko vaihtelee moottorilohkoista pieniin ruuvikoneiden komponentteihin.

Ecoclean on maailmanlaajuinen yritys, jolla on suuri asennuskanta Yhdysvalloissa, Meksikossa, Euroopassa, Intiassa ja Kiinassa. Yritys tekee järjestelmiä teollisten osien puhdistus- ja pintakäsittelysovelluksiin ympäri maailmaa.

Hugo Benzin LLC valmistaa kiinnikkeitä auto-, ilmailu-, hienomekaniikka- ja sähköteollisuuteen.

Haaste

Teollisen internetin käsitteet inspiroivat uusia liiketoimintamalleja teolliseen tuotantoon. Tuottajat puolestaan odottavat laitevalmistajilta uusia tapoja koneiden luotettavuuden ja käyttöasteen parantamiseen.

Ecoclean Inc. hyödyntää Profinet-verkkoja etävalvonta- ja diagnostiikkapalvelujen tarjoamiseen. Ecocleanin koneet ovat keskeinen osa teollisten tuottajien laadunvalvontaprosessia ja luotettavuus on äärimmäisen tärkeää. Usein pesukonetta voidaan syöttää useilta tuotantolinjoilta, mikä tekee prosessista ratkaisevan tärkeän tehtaan kokonaistuotannossa.

Ecocleanin tekninen tuki sisältää kolme palvelutasoa, joista ensimmäinen on puhdistuskoneita ohjaavien PLC:iden, HMI:en, robottien, asemien ja muiden komponenttien etädiagnostiikka. Online-vianmäärityksiä, prosessinohjauksen parametrien muutoksia, ohjelmistopäivityksiä ja PLC-koodin säätöjä voidaan tehdä etänä.

Koneiden tilastodata voidaan kirjata palvelimelle ja sitä voidaan sen jälkeen hyödyntää ennaltaehkäisevien huoltotoimenpiteiden järjestämiseksi, ennen kuin laitteet vikaantuvat. Kolmas palvelutaso mahdollistaa koottujen tietojen reaaliaikaisen esittämisen graafisessa muodossa dashboard-käyttöliittymässä.

Ecocleanin ensisijainen tavoite oli maksimoida käyttöaste ja asiakastyytyväisyys sekä tunnistaa mahdollisuudet nykyisten ja tulevien laitteiden jatkuvaan parantamiseen. Algoritmit arvioivat koneiden suorituskykyä ja ohjaavat yrityksen huoltoteknikkoja vianmäärityksessä ja asiakkaiden teknisessä opastamisessa.

Ratkaisu

Ecoclean toteutti uuden etätukivalmiutensa ensimmäiseksi Hugo Benzinin tuotantolaitokseen New Hudsonissa, Michiganissa. Tehtaalla on Profinet-verkko, jonka avulla Ecocleanin asentajat voivat ottaa etäyhteyden verkkoon ja puhdistaa koneita itsenäisen ja tietoturvallisen TOSIBOX® Lukko -VPN-reitittimen avulla.

Vaikka tuen tarjoamiseksi tarvittava Internet-yhteys olisi ollut mahdollista muodostaa muilla tavoin, oli Profinet-protokollan käyttö olennaista sen toiminnallisuuden ja turvallisuussignaalien käsittelyn vuoksi. Asennetuissa laitteissa oli sulautettuja laitteistokokoonpanoja, erityisiä diagnostisia signaaleja ja ensisijaisia asetuksia turvallisuudelle. Tämänäyttöiset valinnat ovat ratkaisevia turvallisen, mutta myös nopean ja luotettavan järjestelmän luomisessa. Näihin puitteisiin rakennettuja järjestelmiä on helppo laajentaa vaikuttamatta teollisuusautomaation monitahoiseen toimintaan.

Ecoclean ja asiakas hylkäsivät pilvipohjaisen järjestelmän etätuen tarjoamiseksi, koska pilvi olisi hidastanut etänä työskentelevien asentajien vasteaikaa. Kyse oli myös asiakastietojen turvallisuudesta, sillä pilven käyttäminen olisi vaatinut kolmannen osapuolen palveluja.

Etähuollon edellyttämä asennus paikan päällä vaatii yhteyden muodostamisen ja verkon kaikkien solmujen testaamisen. Ecocleanin teknisen tuen asiantuntijat ovat yhteydessä asiakkaisiin päivittäin. Varaosista ja huoltotoimenpiteistä vastaava myyntihenkilöstö ajaa datan koneista ja analysoi sen automaattisesti, tehostaen tilaus- ja tukiprosesseja. Asiakkaat saavat lisäarvoa siitä, että heillä on mahdollisuus saada etätukea kone- ja prosessiasiantuntijoilta.

Ecoclean aikoo sisällyttää etäyhteyksivalmiuden uusiin isoihin kaappoihin, mikä standardisoi laitteiston ja tekee palvelusopimuksesta vaihtoehdon asiakkaille, jotka vaativat ennakoivan huollon ja tilastollisen analyysin mahdollistamaan korkeaa käyttöastetta.

“Tämä on täydellinen esimerkki etädiagnostiikan virtaviivaisesta integroinnista. Profinet-arkkitehtuurin ja TOSIBOX®-ratkaisun avulla pystyimme muodostamaan tietoturvallisen VPN-yhteyden verkkoon minuuteissa, ilman suuria panostuksia asiakkaan IT-osastolta. Profinet Ethernet -kerroksen yläpuolella käytettiin ei-IP-protokollaa, mikä teki etäyhteyden muodostamisesta helppoa ja turvallista.”

“Koska IIoT:n kanssa yhteensopivat laitteet yleistyvät ja vaihtoehdot laajenevat, aiomme kohdentaa keskeiset tietopisteet kaikenlaisista laitteista koneiden suorituskyvyn mittaamiseen ja kirjaamiseen. Teollinen internet on täällä jäädäkseen, ja rakennamme perustaa automaation jatkuvalle kehitykselle.”

Aaron Zaremski,
Controls Engineer,
Ecoclean Inc.

Hyödyt

- Tietoturva: TOSIBOX® Lukko suojaa kaikkia takanaan olevia laitteita
- Datavirta pisteestä pisteeseen: data siirtyy suoraan kahden moduulin välillä, ei pilven kautta
- IT/OT-verkkojen lähentyminen ratkaistu
- Helppo Plug & Go™ käyttöönotto ilman konfiguraatiota tai erityistä IT-osaamista
- Asiakkaan asentajien kanssa viestiminen auttaa nopeuttamaan vianmääritystä ja ylläpitämään korkeaa käyttöastetta
- Etätuki mahdollistaa joustavan kontrollereiden mukauttamisen tai HMI-päivitykset, mikä tuo lisäarvoa Ecocleanin asiakkaille

Tosibox Inc.

Tosibox, Inc.
7778 McGinnis Ferry Road, Suite 301
Suwanee, GA 30024
Tel. +1 478 419-TOSI (8674)
www.tosibox.com

ECOCLEAN *technology that inspires*

26801 Northwestern Highway,
48033 Southfield (MI)