

22.07.2026

Lehdistöviesti

Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern
Saksa
<https://www.pilz.com>

Security for Safety: selkeät rakenteet automaatioverkossa

Ostfildern, 22.07.2026 - **Andreas Willert, Head of Industrial Security, Pilz Itävalta**

(Puhe on etusijalla)

Koneasetuksessa (EU) 2023/1230 säädetään selkeästi: safety toimii luotettavasti vain, jos turvallisuuteen liittyvät toiminnot on suojattu manipuloinnilta. Nykyaikaiset koneet ovat digitaalisesti verkottuneita, ja niitä konfiguroidaan ohjelmistojen avulla sekä mukautetaan käytön aikana. Jokainen luvaton muutos – olipa se tahallinen tai tahaton – voi tehdä suojamekanismeista tehottomia.

Siksi security ei ole nykyään enää sivuseikka, vaan toimivan safetyn perusedellytys. Tavoitteena on varmistaa kaikkien turvallisuuteen liittyvien komponenttien eheys, jotta suoja-toiminnot aktivoituvat juuri silloin, kun niitä tarvitaan.

Miten standardit ja arkkitehtuuriperiaatteet takaavat vankan turvallisuuden

IEC 62443 -standardisarja ja valmisteilla oleva EN 50742 -standardi tarjoavat tähän selkeän viitekehyksen.

Molemmat vaativat järjestelmällistä turvallisuusarkkitehtuuria, jossa arvioidaan riskit, rakennetaan suojaustoimenpiteet jäsennellysti ja segmentoidaan järjestelmät selkeästi.

Keskipisteessä on Zones and Conduits -periaate: järjestelmät jaetaan vyöhykkeisiin, joiden välillä on valvottuja väyliä. Tämä lähestymistapa mahdollistaa Defence in Depthin eli kerroksellisen turvallisuusstrategian, jossa useat suojauskerrokset täydentävät toisiaan ja vaikeuttavat huomattavasti manipulointia.

Pilz erottaa IEC 62443 -standardin mukaisesti safetyn ja vakioautomaation tiukasti toisistaan. Turvatoiminnot toimivat erillisellä laitteistolla, ja ne on erotettu sekä organisatorisesti että teknisesti muusta järjestelmästä. Tämän ansiosta vakioalueella tapahtuvat päivitykset, virheet tai hyökkäykset eivät vaikuta niihin. Hyökkäyspinta-ala pienenee, samoin kuin ylläpitotarve.

Yhtenä keskeisenä menestystekijänä tässä on eristyksen aste: mitä tarkemmin safety-toiminnot on erotettu tuotanto- ja koneverkosta, sitä paremmin ne ovat suojattuja. Samalla myös muiden security-toimien tarve vähenee.

Siksi hyväksi todettu käytäntö on siirtää safety-toimintoja toteuttavat laitteet omaan verkkosegmenttiinsä. Ratkaisevaa on tällöin tämän segmentin oikea konfigurointi pääsynhallintasääntöjen ja lisätunnistusmekanismien avulla. Koska safety-järjestelmät ovat vakioautomaatioon verrattuna erittäin vakaita ja harvoin muutettavia, tällainen tiukka segmentointi on helppo toteuttaa sekä tehokkuuden että securityn näkökulmasta. On kuitenkin tärkeää, että määriteltyjä toimenpiteitä noudatetaan johdonmukaisesti koneen koko elinkaaren ajan.

Erityisesti suurempien koneiden tai monimutkaisten laitteistojen kohdalla diagnoositietojen saatavuudella on tärkeä rooli. Vikatilanteessa halutaan pystyä jäljittämään nopeasti, miksi safety laukesi: käynnistettiinkö hätäpysäytys – ja jos käynnistettiin, niin mistä hätäpysäyttimestä? Onko valoristikko katkennut – ja missä kohdassa? Vai onko kaapeloinnissa mahdollisesti oikosulku? Tällaiset tiedot auttavat lyhentämään seisokkiaikoja merkittävästi ja palauttamaan laitteiston nopeasti tuottavaan käyttöön. Diagnoositiedoissa ei ole kyse pelkästään siitä, ”mikä on rikki”, vaan ennen kaikkea siitä, ”mitä tarkalleen ottaen on tapahtunut”.

Selkeästi segmentoidussa arkkitehtuurissa on kuitenkin myös mahdollista välittää safetyn diagnoositiedot vakio-PLC:lle – edellyttäen, että pääsy varsinaisiin safety-toimintoihin niiden suojatun vyöhykkeen sisällä on ehdottomasti estetty.

Yksinkertaisiin sovelluksiin sopivat ratkaisuksi PNOZ-tuoteperheen turvareleet, kun taas laajemmille koneille suositellaan räätälöityä ratkaisua myPNOZ-järjestelmän avulla. Näillä tuotteilla ei ole verkkotoimintoja, joten niihin ei voi hyökätä etänä. Tämä vähentää huomattavasti sekä kehitystyön tarvetta että security-vaatimuksia käytön aikana. Tämän lisäksi Pilz tarjoaa kattavan koulutus- ja palveluohjelman – industrial securityn perusteista aina CESA-sertifiointiin saakka. Koulutussisällöt antavat tietoa siitä, miten turvallisia arkkitehtuureja suunnitellaan, riskejä arvioidaan ja toimenpiteitä parannetaan kestäväällä tavalla. Näin osaamista syntyy juuri sinne, missä sitä tarvitaan: niille henkilöille, jotka suunnittelevat ja määrittelevät järjestelmiä ja vastaavat niistä.

Mitä tämä lähestymistapa tuo konkreettisesti mukanaan

Safety ja vakioautomaation erottaminen toisistaan tuo monia etuja – koneen koko elinkaaren ajan:

- Parempi turvallisuus: safety-toiminnot on suojattu luvattomilta muutoksilta – riippumatta siitä, mitä vakioalueella tapahtuu.
- Vähemmän työtä: päivityksiä, sertifiointeja ja mukautuksia ei tarvitse tehdä kahdesti.
- Vähemmän monimutkaisuutta käytön aikana: käyttöhenkilöstö ei tarvitse syvällistä security-tietämystä; arkkitehtuuri varmistaa safety automaattisesti.
- Lisää joustavuutta: itsenäiset safety-järjestelmät, kuten PNOZmulti 2 tai myPNOZ, voidaan integroida järjestelmiin valmistajariippumattomasti.
- Pienemmät kustannukset: vähemmän tukitarvetta, vähemmän lisenssejä, vähemmän toimenpiteitä – ja siten alhaiset kokonaiskustannukset (Total Cost of Ownership).

Pilz yhdistää vankan tekniikan, selkeät rakenteet ja kohdennetun täydennyskoulutuksen Security for Safety -strategiaksi, joka täyttää standardien vaatimukset ja helpottaa merkittävästi arjen toimintaa: turvallisesti, ymmärrettävästi ja pysyvästi tehokkaasti.

Otsikko:

Löydät ladattavia artikkeleita ja kuvia kohdasta:

[https://www.pilz.com/fi-](https://www.pilz.com/fi-INT/company/press/messages/articles/249002)

[INT/company/press/messages/articles/249002](https://www.pilz.com/fi-INT/company/press/messages/articles/249002)

Pilz - The Spirit of Safety

Pilz on globaali automaatiotekniikan tuotteiden, järjestelmien ja palvelujen toimittaja. Turvallisen automaation pioneerinä Pilz luo turvallisuutta ihmisille, koneille ja ympäristölle. Vuonna 1948 perustettu perheyrius, jonka pääkonttori sijaitsee Ostfildernissä, on nykyään maailmanlaajuisesti edustettuna 2 500 työntekijän voimin 42 tytäryhtiössä ja sivuliikkeessä.

Teknologiajohtaja tarjoaa täydellisiä automaatiotratkaisuja koneen Safetyä ja Industrial Securityä varten.

Automaatiotratkaisut sisältävät anturi-, ohjaus- ja käyttötekniikan - mukaan luettuna järjestelmät teollisuuden tiedonsiirtoon, diagnosointiin ja visualisointiin. Salkun täydentää kansainvälinen palvelutarjonta, johon sisältyy neuvonta, suunnittelu ja koulutus. Pilzin ratkaisuja käytetään kone- ja laitosrakentamisen lisäksi lukuisilla muilla aloilla, kuten intralogistiikassa, pakkaustekniikassa, rautatietekniikassa ja robotiikassa.

Pilz sosiaalisessa mediassa

Kerromme some-kanavillamme taustatietoa Pilz-yrityksestä ja ihmisistä ja raporttoimme automaatioteknologian uusimmista kehitysvaiheista.



<https://www.facebook.com/pilzINT>



<https://www.youtube.com/user/PilzINT>



<https://www.linkedin.com/company/pilz>



<https://pilz-magazine.com/en/>

Yhteyshenkilö toimittajille

Martin Kurth

Yritys- ja tekninen lehdistö

+49 711 3409 - 0

publicrelations@pilz.com

Sabine Skaletz-Karrer

Tekninen lehdistö

+49 711 3409 - 7009

s.skaletz-karrer@pilz.de

