

## Op weg naar Industrie 4.0

**Hartmut Pütz, President Factory Automation EMEA bij Mitsubishi Electric Europe, geeft zijn visie op de digitale transformatie van de industrie. Hij legt daarbij de nadruk op de effecten in de maakindustrie, met name van de productie en de manier waarop klanten profijt kunnen hebben van de innovatieve oplossingen van Mitsubishi Electric.**

Met de trend van geautomatiseerde productie naar volledig gedigitaliseerde fabricage bevindt de maakindustrie zich momenteel in een periode van snelle veranderingen. Voortdurend worden nieuwe doelen gesteld, maar het is daarbij wel de bedoeling om die met gebruik van bestaande standaarden te halen.

De manier waarop de ontwikkelingen plaatsvinden, hangt grotendeels af van de eisen van eindgebruikers, die de laatste jaren enorm zijn veranderd. Eindgebruikers verwachten steeds meer productvariatie en maatwerk, tegen een overigens vergelijkbare prijs.

Een duidelijk voorbeeld hiervan is de snelheid waarmee het online configureren de automarkt heeft beïnvloed. Autofabrikanten hebben lange tijd winst op de verkoop van een auto kunnen maken door gebruik te maken van een lijst met opties. Echter, de concurrentie is toegenomen en veel van de technologie uit die opties wordt nu standaard ingebouwd. Dat heeft geresulteerd in de noodzaak voor een groter aanbod aan opties om de auto te personaliseren en zo kopers ertoe te lokken om voor een bepaald model te kiezen. Voor minder ingewikkelde eindproducten kan dit on-demand maatwerkproces zelfs sneller verlopen.

Met de opkomst van online bestellen is het verband tussen een aankoop en een machinegereedschap of een robot die zijn werkpatroon daarop aanpast sterker dan ooit. Om dit mogelijk te maken eisen leveranciers van fabrikanten de hoogst mogelijke flexibiliteit over hun gehele toeleveringsketen. Ze moeten zeer snel kunnen reageren en productie-aantallen voor individuele onderdelen zonder onderbreking van de processen, 'on the fly', kunnen veranderen. Dit is waar de slimme fabriek, de 'smart factory', werkelijkheid begint te worden.

Als aanbieder van automatiseringsoplossingen is Mitsubishi Electric een belangrijke partner voor de industrie. Wij ondersteunen onze klanten bij de ontwikkeling van hun bedrijfsprojecten met advies over industriële automatisering en informatietechnologie.

Al onze activiteiten die te maken hebben met de digitale transformatie van ondernemingen – het creëren van de 'smart factory' – maken deel uit van ons 'e-F@ctory' concept. Dit omvat de e-F@ctory Alliance, een wereldwijd actief netwerk van samenwerkende bedrijven. Het netwerk brengt fabrikanten van industriële componenten samen, alsmede gespecialiseerde system integrators en softwareleveranciers. Deze partnerbedrijven werken op individueel niveau samen om flexibele, geoptimaliseerde oplossingen te bieden.

Een goed voorbeeld van het werk van de e-F@ctory Alliance om te komen tot bewezen oplossingen voor de uitdagingen van Industrie 4.0 kan worden gevonden bij Mitsubishi HiTec Paper Europe GmbH in het Duitse Bielefeld. Daar is door de implementatie van een Smart Condition Monitoring oplossing, die is ontwikkeld in samenwerking met FAG Schaeffler, een meer holistische aanpak van voorspellend onderhoud tot stand gebracht.

Deze technologie maakt het mogelijk om een hele reeks parameters van de coatingmachine en bijbehorende modules continu te bewaken. Deze gegevens worden vervolgens gebruikt om de toestand van de afzonderlijke componenten te analyseren, alsmede de conditie van de individuele machine en de rest van de fabriek. De informatie, die uit het systeem wordt verkregen, bevat onder andere aanbevelingen voor onderhoud. Hiermee kunnen, in tegenstelling tot bij routinematig onderhoud, in een vroegtijdig stadium intelligente beslissingen worden gemaakt die zijn gebaseerd op de werkelijke behoefte. Deze oplossing heeft geleid tot een nieuwe werkmethode waarmee niet-geplande downtime en het risico op vervolggeschade drastisch is afgenomen. Overall genomen is het voorspellend onderhoud sterk verbeterd, zijn asset lifecycle management en productie geoptimaliseerd, en zijn de totale bedrijfskosten afgenomen.

Als we het hebben over Industrie 4.0, is het Internet of Things (IoT) nooit ver weg. Het zijn sterk aan elkaar gerelateerde concepten, waarbij IoT de basis vormt voor Industrie 4.0. Volgens recente schattingen zijn er nu al zo'n vijf miljard apparaten via IoT aangesloten, een aantal dat de komende jaren alleen maar verder zal stijgen. Koppel deze voorspelling aan de hoeveelheid gegevens die zullen worden gegenereerd en verwerkt door een meer 'connected' fabriek, dan mag het duidelijk zijn waarom de IT-infrastructuur van bedrijven moet veranderen.

We begrijpen in dat perspectief de kracht van cloudgebaseerde diensten voor data-opslag en processing. Zij hebben de potentie om het verzamelen en distribueren van gegevens veiliger, betrouwbaarder, schaalbaarder en goedkoper te maken dan met on-site IT-platforms. Bedrijven maken steeds meer gebruik van cloudgebaseerde diensten, niet alleen om eenvoudig grote hoeveelheden data op te slaan, maar ook om analytische taken uit te voeren.

Door dataverwerking kan trendinformatie worden afgeleid en kunnen op maat gemaakte dashboards aan gebruikers worden gepresenteerd. De op die manier extra gegenereerde intelligentie kan worden gebruikt om de overall prestaties en het asset management van de fabriek te verbeteren. Complementair aan Cloud Computing is Edge Computing, en bedrijven zijn er meer en meer van overtuigd dat ze de mogelijkheden van beide nodig hebben. De cloud levert het grotere plaatje van het IoT, terwijl Edge Computing IoT meer tot de verbeelding doet spreken door applicaties te ondersteunen die realtime een reactie vereisen.

Mitsubishi Electric heeft oplossingen ontwikkeld die allebei deze complementaire IoT-benaderingen ondersteunen. Ons bedrijf biedt eenvoudige en veilige toegang tot een keur aan verschillende clouddiensten, zoals SAP Hana, Microsoft Azure en Amazon. Maar we faciliteren ook niche cloudtoepassingen en speciale cloudgebaseerde analytische diensten die gebruik maken van Edge Computing. Het resultaat hiervan kan wijdverspreide intelligentie zijn, waarbij externe apparaten grote hoeveelheden informatie genereren. Die zijn met elkaar verbonden via standaard open protocollen, die kunnen worden beschouwd als de sleutel tot de vorming van een digitaal zenuwstelsel binnen bedrijven. De via een netwerk verbonden digitale gegevens worden vervolgens gecombineerd tot bidirectionele systemen, om data, mensen, processen en systemen te integreren voor het beter kunnen nemen van beslissingen.

Binnen de context van het Internet of Things hebben we samen met Intel® een project gerealiseerd. Dit bedrijf gebruikt een IoT-gateway van Mitsubishi Electric om data te verzamelen en veilig op een server te zetten voor de analyse van big data. Met deze pilot verwacht Intel® jaarlijks miljoenen dollars te besparen en andere waardevolle bedrijfsvoordelen te behalen.

Mitsubishi Electric ondersteunt klanten wereldwijd bij het op het gebied van digitalisering ontwikkelen van hun bedrijfsmodellen. Bovendien dragen we bij aan de ontwikkeling van innovatieve internationale organisaties, zoals de Duitse overheidscommissie 'Plattform Industrie 4.0', het Industrial Internet Consortium (IIC) in de Verenigde Staten en het Robot Revolution Initiative (RRI) in Japan. Onze e-F@ctory strategie is ook erkend door toonaangevende initiatieven en organisaties, zoals de Best Practices Award (categorie: Industrial Internet of Things in Factory Automation) van Frost & Sullivan en de 'Strategic Point of Light partners' onderscheiding die is toegekend door de regering van Taiwan. In combinatie met het vertrouwen dat onze klanten in ons hebben gelegd, tonen deze mijlpalen aan dat we al een goed eind op weg zijn naar de toekomst van een gedigitaliseerde wereld.

**Noot:**

Lees hier hoe Mitsubishi Electric inspeelt op de huidige automatiseringseisen:  
[nl3a.mitsubishielectric.com/fa/nl/solutions](http://nl3a.mitsubishielectric.com/fa/nl/solutions)

**Links voor meer informatie:**

e-F@ctory:

Mitsubishi HiTech Paper Europe GmbH - case study  
[https://nl3a.mitsubishielectric.com/fa/nl/news/case\\_studies](https://nl3a.mitsubishielectric.com/fa/nl/news/case_studies)

SCM Predictive Maintenance oplossing - nieuws  
<https://nl3a.mitsubishielectric.com/fa/nl/news/press/controllers>

Internet of Things (IoT) Delivers Business Value to Manufacturing - Intel® white paper/case study  
<http://www.intel.in/content/dam/www/program/embedded/internet-of-things/blueprints/iot-business-value-manufacturing-blueprint.pdf>

Mitsubishi Electric Europe – Factory Automation Cloud Services – webpagina  
<https://nl3a.mitsubishielectric.com/fa/nl/solutions/capabilities/cloud>

Informatie over het lidmaatschap van Mitsubishi Electric van toonaangevende internationale organisaties die zich richten op het proces van digitale transformatie:

#### Duitsland

Lid van de Plattform Industrie 4.0 Working Group 1 (referentie architecturen, standaarden en normen)  
<http://www.plattform-i40.de/I40/Navigation/EN/Home/home.html>

Mitsubishi Electric is bij de VDMA lid van de secties: Electrical Automation, Robotics & Automation  
<http://www.vdma.org/en/der-vdma>

#### Verenigde Staten:

IIC - Industrial Internet Consortium  
Nieuws over de IIC goedkeuring voor een gezamenlijk IoT-testbed: IIC PR -  
<http://www.iiconsortium.org/press-room/07-20-16.htm>

#### Japan:

RRI – Robot Revolution Initiative

Lidmaatschap: [https://www.jmfri.gr.jp/english/outline/list\\_of\\_members.html](https://www.jmfri.gr.jp/english/outline/list_of_members.html)

Mr. Nomaguchi, senior adviseur, Mitsubishi Electric Corporation is voorzitter van de Robot Revolution Realization commissie:

<https://www.jmfri.gr.jp/english/outline/establishment.html>

Mr. Masayuki Yamamoto, Group Senior Vice President, Factory Automation Systems, Mitsubishi Electric Corporation, is voorzitter van de commissie 'IoT-Driven Transformation in Manufacturing WG':

<https://www.jmfri.gr.jp/english/info/251.html>

### **Bijschriften:**

**Afbeelding 1:** Hartmut Pütz, President Factory Automation EMEA bij Mitsubishi Electric Europe B.V.  
[Bron: Mitsubishi Electric Europe B.V.]

De bij dit persbericht verstrekte afbeeldingen zijn uitsluitend voor redactioneel gebruik en zijn onderworpen aan het auteursrecht. De afbeeldingen mogen alleen worden gebruikt voor plaatsing bij dit persbericht. Ander gebruik is niet toegestaan.

Noot voor de redactie: indien u deze tekst in een andere taal wilt hebben, neem dan contact op met Carolin Heel bij DMA Europa – [carolin@dmaeuropa.com](mailto:carolin@dmaeuropa.com).

### **Over Mitsubishi Electric**

Met vrijwel 100 jaar ervaring in het leveren van hoogkwalitatieve, betrouwbare producten is Mitsubishi Electric Corporation een erkend wereldleider in de productie, marketing en verkoop van elektrische en elektronische apparatuur voor gebruik in ICT, ruimtevaart en satellietcommunicatie, consumentenelektronica, industriële technologie alsmede in producten voor de energiesector, het transport en de bouw.

Met ongeveer 145.817 werknemers realiseerde het bedrijf een geconsolideerde omzet van 4.519,9 miljard Yen (\$ 40,7 miljard\*) in het gebroken boekjaar dat eindigde op 31 maart 2019.

Onze verkoopkantoren, R&D-centra en productielocaties zijn gevestigd in meer dan 30 landen.

### **Factory Automation – European Business Group**

Mitsubishi Electric Europe B.V., Factory Automation - European Business Group (FA-EBG) heeft haar Europese hoofdkantoor in Ratingen bij Düsseldorf. Het is onderdeel van Mitsubishi Electric Europe B.V., een 100 % dochteronderneming van Mitsubishi Electric Corporation, Japan.

FA-EBG zorgt via haar netwerk van lokale vestigingen en distributeurs voor de verkoop, service en ondersteuning in de hele EMEA-regio.

\* Wisselkoers 111 Yen = 1 US Dollar; stand 31.3.2019 (Bron: Tokyo Foreign Exchange Market)

## Editor Contact

DMA Europa Ltd : Carolin Heel

Tel: +44 (0)1299 405454

Fax: +44 (0)1299 403092

Web: [www.dmaeuropa.com](http://www.dmaeuropa.com)

Email: [carolin@dmaeuropa.com](mailto:carolin@dmaeuropa.com)

## Company Contact

Mitsubishi Electric Europe B.V. : Jolanda ter Punt

Tel: +31-(0)297-250350

Web: [nl3a.mitsubishielectric.com](http://nl3a.mitsubishielectric.com)

Email: [Jolanda.Terpunt@meg.mee.com](mailto:Jolanda.Terpunt@meg.mee.com)