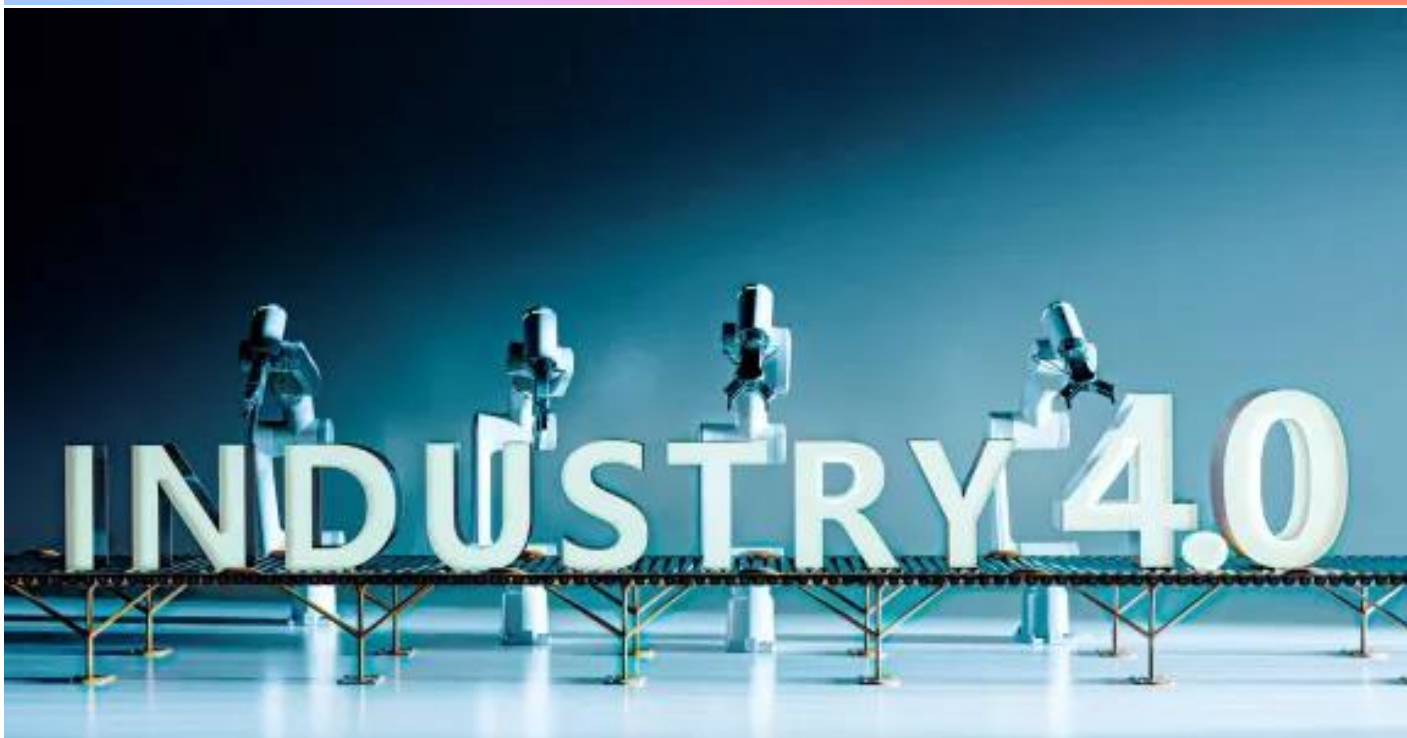




OPC-UA en Omlox: twee pijlers van Industry 4.0

08 januari 2025, 16:50

Olivier Gramaccia

Jakob Kesteloot

In de geconnecteerde industrie vallen twee **belangrijke standaarden** op: **OPC-UA** en **Omlox**. OPC-UA is een **communicatieprotocol voor het Industrial Internet of Things (IIoT)**. Omlox is dan weer een **open standaard voor real-time lokalisatie**. Samen bevorderen ze de **interoperabiliteit, veiligheid en flexibiliteit in industriële omgevingen**. In dit artikel verduidelijkt Olivier Gramaccia, SMART Products & Services Expert bij Sirris, hoe de standaarden OPC-UA en Omlox uw productiebedrijf kunnen helpen bij de overgang naar Industry 4.0.

OPC-UA: de sleutel tot een geconnecteerde fabriek

Het **OPC-UA-protocol (Open Platform Communications – Unified Architecture)** is een industriële communicatiestandaard om machines, apparatuur en IT-systemen met elkaar te verbinden in een **uniform ecosysteem**. “In de loop der jaren is OPC-UA uitgegroeid tot een belangrijk onderdeel van het Industrial Internet of Things (IIoT). Vandaag doet het protocol zijn intrede in bredere IoT-omgevingen,” aldus Olivier Gramaccia, SMART Products & Services Expert bij Sirris.

1. Grotere interoperabiliteit van systemen

“Een van de belangrijkste trends die het OPC-UA-protocol momenteel omringt, is **interoperabiliteit**, d.w.z. de mogelijkheid om heterogene systemen met elkaar te verbinden,” legt Olivier Gramaccia uit. Zo werkt OPC-UA samen met andere industriële standaarden zoals **MQTT** (Message Queuing Telemetry Transport) en **API REST**. Die compatibiliteit vergemakkelijkt de **communicatie tussen systemen** van verschillende generaties en verschillende fabrikanten. Dat maakt het eenvoudiger om industriële processen te optimaliseren.

2. Focus op beveiliging en schaalbaarheid

Beveiliging staat centraal in de ontwikkeling van OPC-UA. Het protocol bevat geavanceerde mechanismen zoals gegevensversleuteling, authenticatie en toegangscontrole om de **bescherming van de uitgewisselde informatie** te garanderen. Volgens Olivier Gramaccia maakt de opkomst van **Edge- en Cloud-architecturen** deze bescherming nog belangrijker.

3. OPC-UA, ten dienste van Industry 4.0

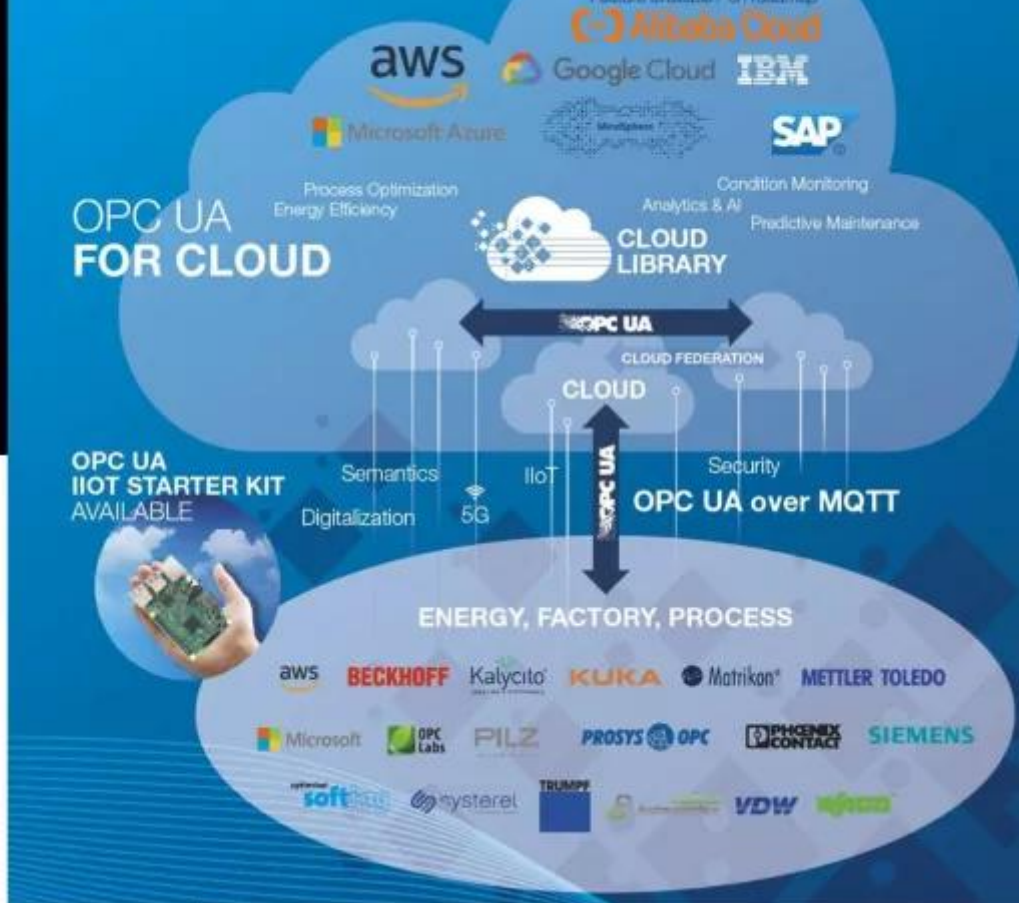
OPC-UA wordt vaak gezien als een **belangrijke ‘enabler’** van Industrie 4.0. Het maakt real-time gegevensuitwisseling tussen machines, apparatuur en toepassingen mogelijk. Tegelijkertijd zorgt OPC-UA ook voor convergentie tussen **informatietechnologieën (IT)** en **operationele technologieën (OT)**. Deze ontwikkeling maakt het mogelijk om **intelligente fabrieken** te creëren, die zich in realtime kunnen aanpassen aan de **productiebehoeften**.



Figure 1: OPC-UA

4. Openstelling voor de cloud

Onlangs lanceerde de OPC Foundation **het OPC Foundation Cloud Initiative**, dat wordt gesteund door giganten als Amazon, Microsoft, Alibaba, SAP en Huawei. "Dit initiatief streeft naar een **volledige interoperabiliteit** tussen **IT** en **OT**, met behulp van een **uniforme standaard** die voor de gehele industriële productieketen geldt," legt Olivier Gramaccia uit.



Omlox, de open standaard voor real-time lokalisatie

Omlox is een **innovatieve standaard** voor **realtime lokalisatiesystemen** (Real-Time Location System – RTLS) in industriële omgevingen. Hij standaardiseert objectvolgtechnologieën zoals **Ultra Wide Band (UWB)**, **GPS** en **wifi**. “Omlox onderscheidt zich door zijn **open en moduleerbare aanpak**, die een bredere en flexibelere toepassing van **lokalisatieoplossingen** mogelijk maakt,” legt Olivier Gramaccia uit.

1. Standaardisering van RTLS-systemen

Historisch gezien waren **realtime lokalisatiesystemen** versnipperd over verschillende leveranciers. “Omlox lost dat probleem op door een gemeenschappelijke basis te bieden voor een harmonieuze samenwerking tussen die systemen,” legt Olivier Gramaccia uit. “Deze **standaardisering** beperkt de afhankelijkheid van één leverancier en maakt het mogelijk om **lokalisatietechnologieën beter te integreren** in fabrieken,” vervolgt hij.

2. De groeiende adoptie van UWB

Onder die **lokalisatietechnologieën** valt Ultra Wide Band (UWB) op door zijn nauwkeurigheid en lage energieverbruik. Omlox bevordert de toepassing van deze technologie en verzekert tegelijk de **compatibiliteit** met andere systemen. Olivier Gramaccia bevestigt dat: UWB is vooral nuttig voor real-time monitoring van objecten en apparatuur in complexe industriële omgevingen.

3. Nauwe integratie met Industry 4.0

Net als het OPC-UA-protocol speelt Omlox een cruciale rol in Industry 4.0. Omlox lokaliseert **objecten en apparatuur** op nauwkeurige wijze in productieprocessen. Dat optimaliseert belangrijke aspecten zoals **logistiek, voorraadbeheer** en **workflows**. “Dankzij zijn open aanpak werkt Omlox gemakkelijk samen met Industry 4.0-systemen zoals **ERP** (Enterprise Resource Planning) of **gegevensanalyseplatformen**,” benadrukt Olivier Gramaccia.

OPC-UA en Omlox, pijlers van de geconnecteerde industrie

Kortom, **OPC-UA** en **Omlox** betekenen twee grote stappen vooruit voor **de geconnecteerde industrie**. Het OPC-UA-protocol garandeert de **interoperabiliteit** en **veiligheid** in **complexe industriële systemen**, terwijl Omlox **real-time lokalisatie** standaardiseert en verbetert. Samen bevorderen deze twee standaarden de overgang naar **intelligente, flexibele** en **geconnecteerde** fabrieken, de ware symbolen van Industry 4.0.

Klaar om de stap naar de geconnecteerde industrie te zetten?

Wilt u uw fabriek digitaliseren en meer geconnecteerd maken? Of wilt u begrijpen hoe de standaarden OPC-UA en Omlox uw productie kunnen optimaliseren? Bij Sirris kunnen we u helpen deze normen toe te passen om uw processen te digitaliseren, uw prestaties te verbeteren en een succesvolle overstap naar Industry 4.0 te maken. Stuur een e-mail naar onze experts: connected.factory@sirris.be.

[Neem contact met ons op voor meer informatie en versnel uw transformatie!](#)

Auteurs



Olivier Gramaccia



Jakob Kesteloot