

SAVE

ANIE
AUTOMAZIONE



L'OPC UA come opportunità da non perdere per la manifattura italiana. Verso una visione integrata: dal prodotto all'applicazione

*Marco Svara, componente Gruppo OPC UA
ANIE Automazione*



La sua diffusione nel campo dell'automazione e la sua interoperabilità hanno reso opportuna la costituzione di un **Gruppo di lavoro** ad hoc composto da importanti aziende del comparto dell'automazione industriale.

Perimetro di lavoro:

OPC UA come standard trasmissione dati;
Companion specs (Euromap, PackML);
OPC UA per l'interoperabilità dei componenti di automazione (PLC, HMI, Edge...);
Protocolli di trasmissione dati a supporto o alternativi a OPC UA (MQTT...).

Tre piani d'azione:

1. Analisi relativa all'adozione del protocollo e ai trend di mercato.
2. La comunicazione non solo verso gli OEM, ma anche verso gli End User (realizzazione **White Paper**).
3. Essendo una tecnologia trasversale: coordinamento con gli altri Gruppi di lavoro dell'Associazione e collaborazione con altre associazioni.

Le aziende del Gruppo OPC UA



ALLEANTIA SRL

BALLUFF

BALLUFF
AUTOMATION SRL

BECKHOFF

BECKHOFF
AUTOMATION SRL

rexroth
A Bosch Company

BOSCH REXROTH
SPA

orchestra
Industry 4.0 by design

ORCHESTRA SRL

Panasonic

PANASONIC
INDUSTRY ITALIA
SRL

**Rockwell
Automation**

ROCKWELL
AUTOMATION SRL



S.D.I. AUTOMAZIONE
INDUSTRIALE SPA



DIGITALPLATFORMS
SPA

EATON
Powering Business Worldwide

EATON INDUSTRIES
(ITALY) SRL



ESA S.P.A.

Impresa Associata
Member Company

FRABA GMBH

Schneider
Electric

SCHNEIDER
ELECTRIC SPA

Impresa Associata
Member Company

SERVITECNO SRL

SEW
EURODRIVE

SEW EURODRIVE
SAS DI SEW SRL &
CO.

SICK

SICK SPA

GEFRAN

GEFRAN SPA

KEB

KEB ITALIA SRL

Impresa Associata
LAPP GROUP

LAPP ITALIA SRL -
PARTNER DI LAPP

OMRON

OMRON
ELECTRONICS SPA

SIEMENS

SIEMENS SPA

TURCK BANNER

TURCK BANNER SRL

VARINDUSTRIES

VAR INDUSTRIES
SRL

Weidmüller

WEIDMÜLLER SRL

Costruire un business case per OPC UA

Perché implementare OPC UA?

- A quale **processi** applicare la tecnologia OPC UA per creare valore?
- Quali sono i **Key Performance Indicator** che misurano i benefici di OPC UA?

Come implementare OPC UA?

- **Architetture di macchina/linea:** standard di comunicazione, componenti fisici...
- **Architetture dati:** Companion Specification, tecnologie IT a supporto...

Costruire un business case per OPC UA

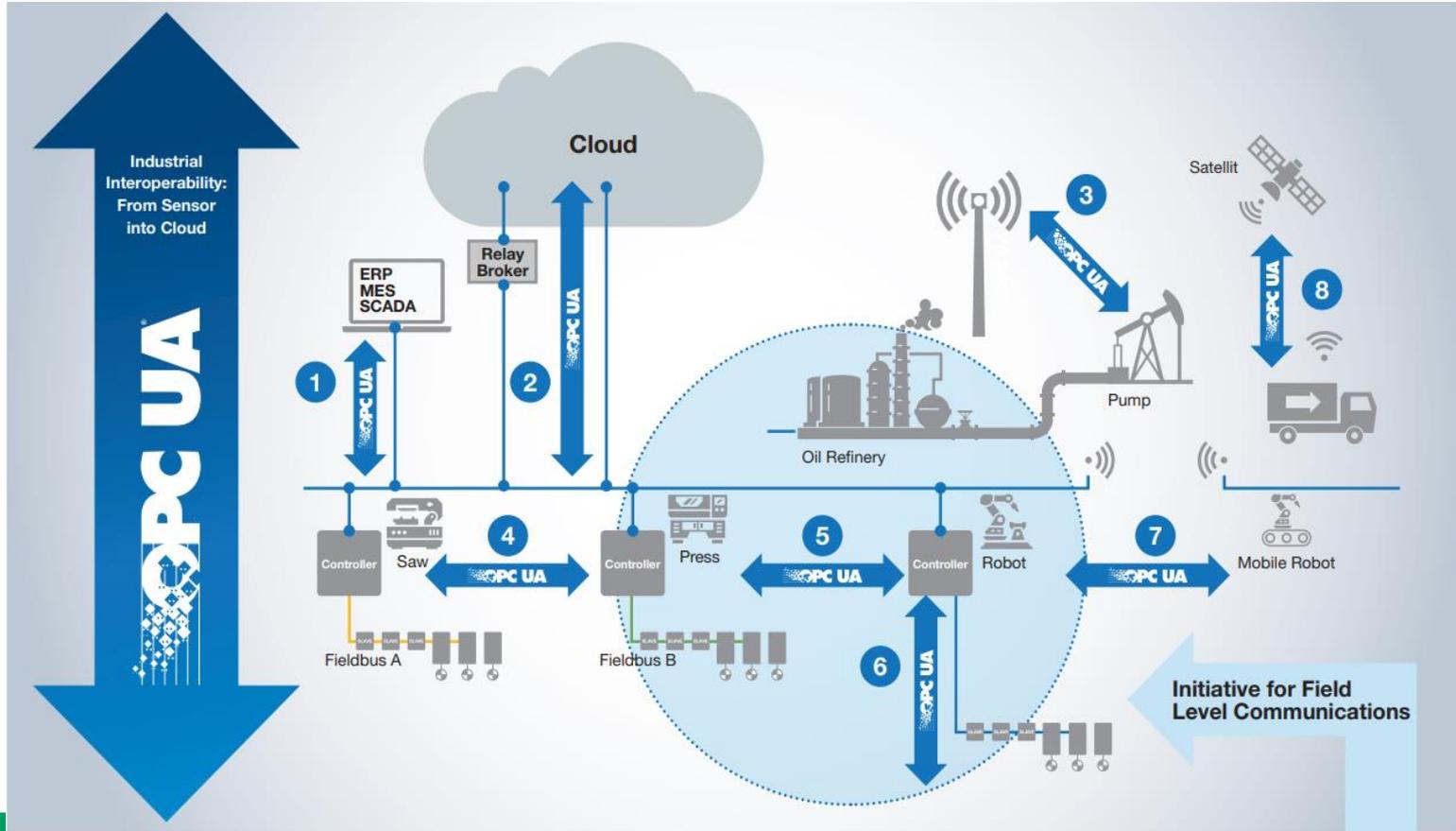
Perché implementare OPC UA?

- A quale **processi** applicare la tecnologia OPC UA per creare valore?
- Quali sono i **Key Performance Indicator** che misurano i benefici di OPC UA?

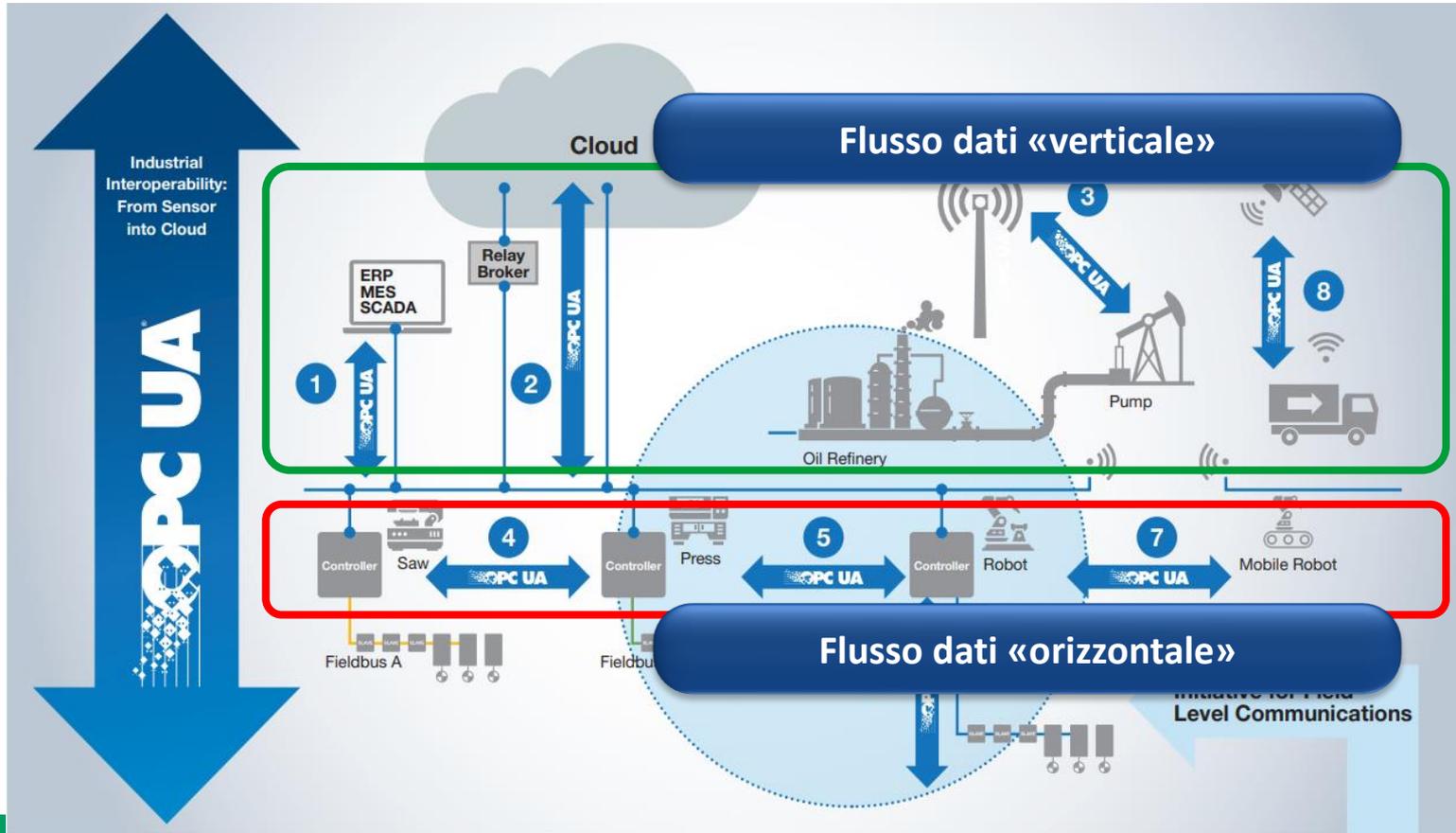
Come implementare OPC UA?

- **Architetture di macchina/linea:** standard di comunicazione, componenti fisici...
- **Architetture dati:** Companion Specification, tecnologie IT a supporto...

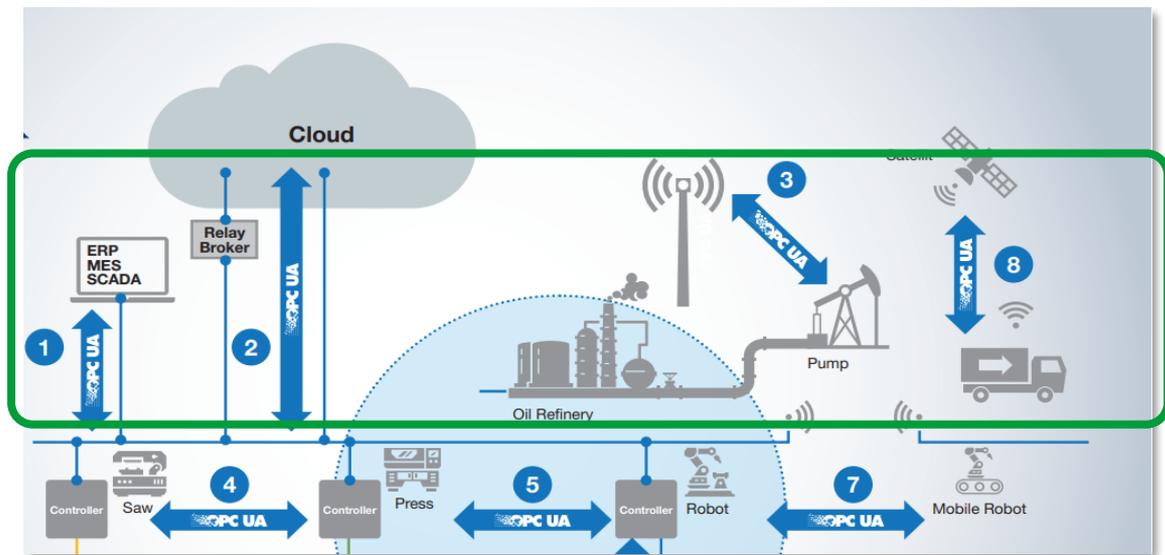
Come OPC UA crea valore



Come OPC UA crea valore



OPC UA: flussi dati «verticali»



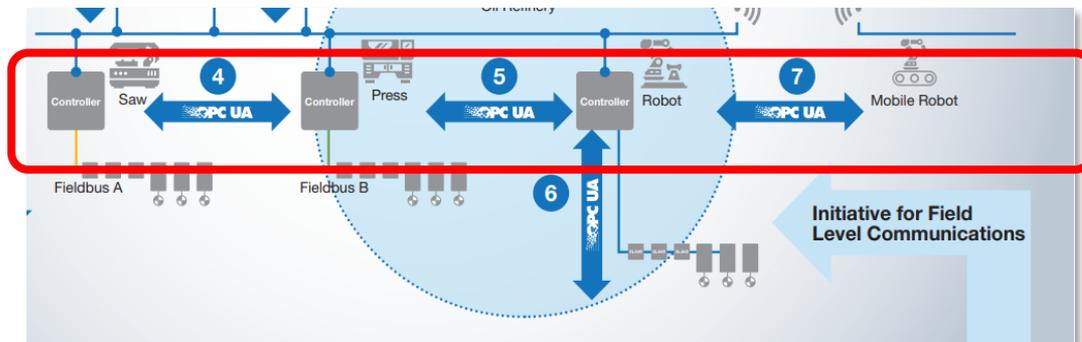
Dal campo verso Edge/Cloud

- Integrazione di fonti dati per supervisione, gestione allarmi, etc.
- Acquisizione di dati per **condition monitoring/predictive maintenance, ottimizzazione performance...**
- Implementazione modelli di **remote maintenance + augmented operator**

Dall'Edge/Cloud verso il campo

- Distribuzione di «ricette» per cambio formato/prodotti
- Implementazione di **configurazioni** di apparato, macchina o linea
- **Coordinamento** centralizzato dei **processi produttivi** e/o dell'utilizzo di input quali energia e utilities

OPC UA: flussi dati «orizzontali»



Scambio dati tra macchine di una linea

- Implementazione di modelli «**plug&produce**» per il coordinamento tra macchine: **ottimizzazione del flusso produttivo e riduzione del consumo di risorse.**
- Esempio: **Euromap 82.x** per la comunicazione tra injection molding machines e sistemi ausiliari (hot runner, sistemi di dosaggio...)



OPC UA: i KPI che misurano il valore

Dal campo verso Edge/Cloud



- Riduzione fermi macchina e aumento OEE
- Riduzione dei costi di manutenzione
- Minori costi di system integration per l'acquisizione dati
- Minori costi di formazione operatori
- Maggiore libertà nella scelta di fornitori grazie a interfacce standard

Dall'Edge/Cloud verso il campo

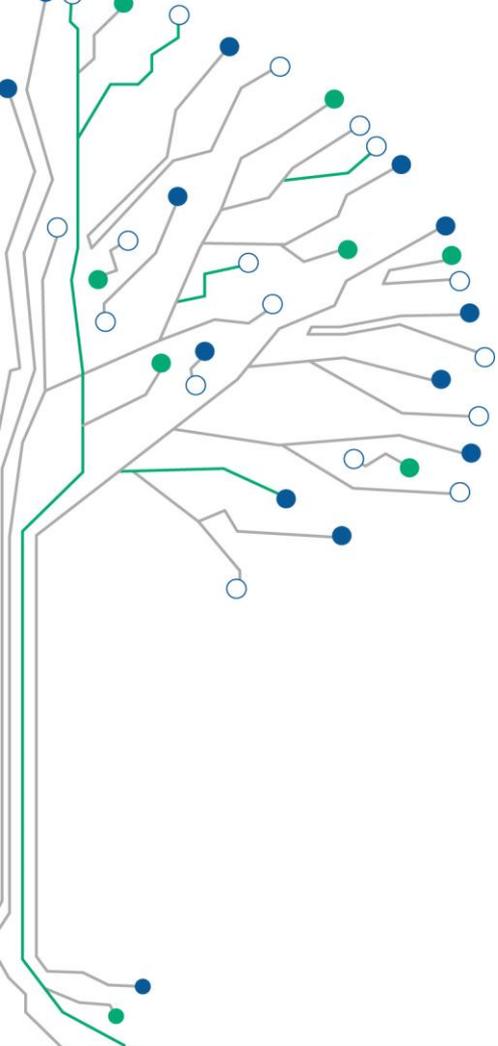


- Riduzione dei tempi di fermo per riattrezzaggio o riconfigurazione per cambio prodotto
- Riduzione di fermi e problemi di qualità dovuti a errori di configurazione
- Riduzione dei costi e dei tempi di ripristino produzione/disaster recovery

Scambio dati tra macchine di una linea

- Aumento della capacità produttiva, anche a fronte di variazioni di produzione
- Riduzione del consumo di risorse (incl. energia) a parità di output
- Riduzione dei tempi di configurazione delle linee
- Riduzione del fabbisogno di operatori di linea e dei costi formazione





SAVE

ANIE
AUTOMAZIONE



**L'OPC UA come opportunità da
non perdere per la manifattura italiana.
Verso una visione integrata: dal prodotto all'applicazione**

Marco Svara, Gruppo OPC UA - ANIE Automazione

anieautomazione@anie.it

marco.svara@gefran.com