

A nighttime city skyline with illuminated skyscrapers and a bridge, with colorful light trails from traffic in the foreground. The text is overlaid on a semi-transparent white banner.

Ecostruxure – La Vision Smart Manufacturing di Schneider Electric

Approccio e soluzioni

Massimo Daniele – Marketing Manager PlantStruxure & Alliance System Integrator

Life Is On

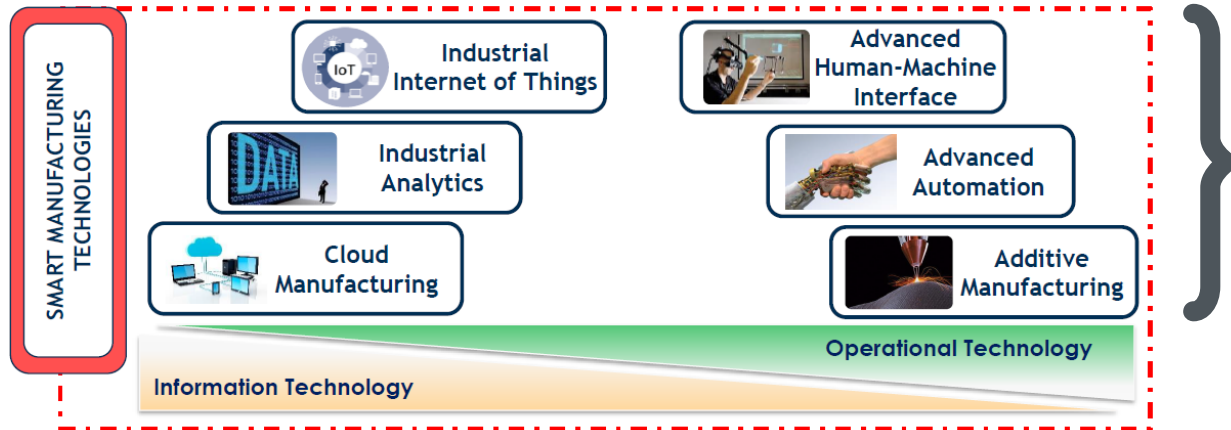
Schneider
Electric

Smart Manufacturing: definizione

Definizione dell'Osservatorio Smart Manufacturing del Politecnico di Milano

“L'espressione **Smart Manufacturing** esprime una visione del futuro delle imprese industriali e manifatturiere secondo cui, grazie alle tecnologie digitali, esse **aurmenteranno la propria competitività ed efficienza** grazie alla maggiore **interconnessione e cooperazione** delle proprie risorse (impianti, persone, informazioni), siano esse interne alla Fabbrica o distribuite lungo la catena del valore.”

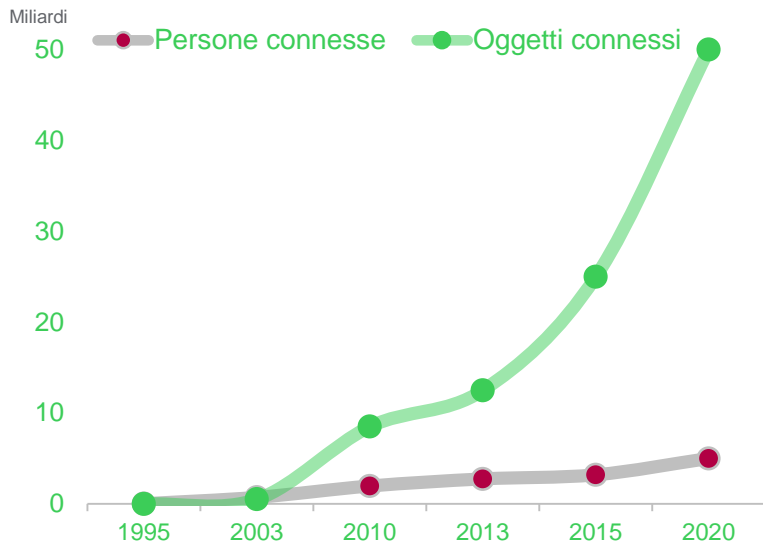
SSERVATORI.NET
digital innovation



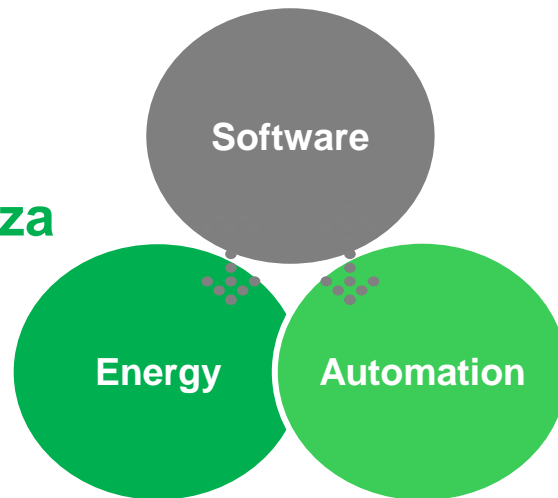
Tecnologie abilitanti

... come realizzarlo? Sfruttando la convergenza tra IT e OT

Avremo a disposizione un numero crescente di oggetti connessi e di relativi dati: a noi trasformarli in informazioni



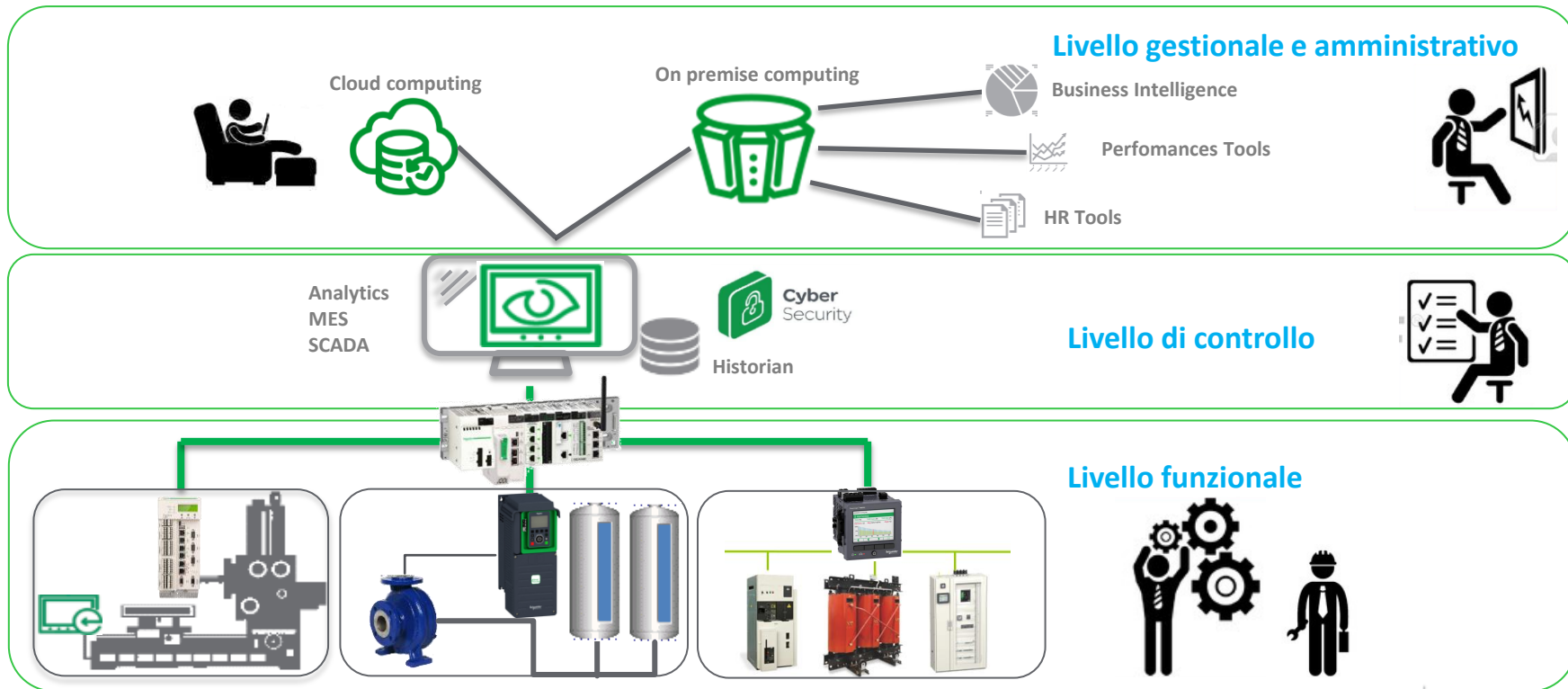
Fonte: Cisco IBSG April 2011 / Internet World Statistics



Diffusione **IoT** + Convergenza **IT/OT** = Ottimizzazione **energia e produttività**

Un sistema di automazione collaborativo a tutti i livelli

La giusta informazione per la giusta funzione



Tre assi di sviluppo per lo Smart Manufacturing



Asset Performance

- **Asset Performance:** utilizzo di sensori, connettività al cloud e analytics per **ottimizzare il funzionamento** delle macchine e degli impianti.



Smart Control

- **Smart Control:** utilizzo di tecnologie che facilitino l'integrazione tra macchine e apparecchiature e **rendere la produzione più flessibile ed efficiente.**



Augmented Operator

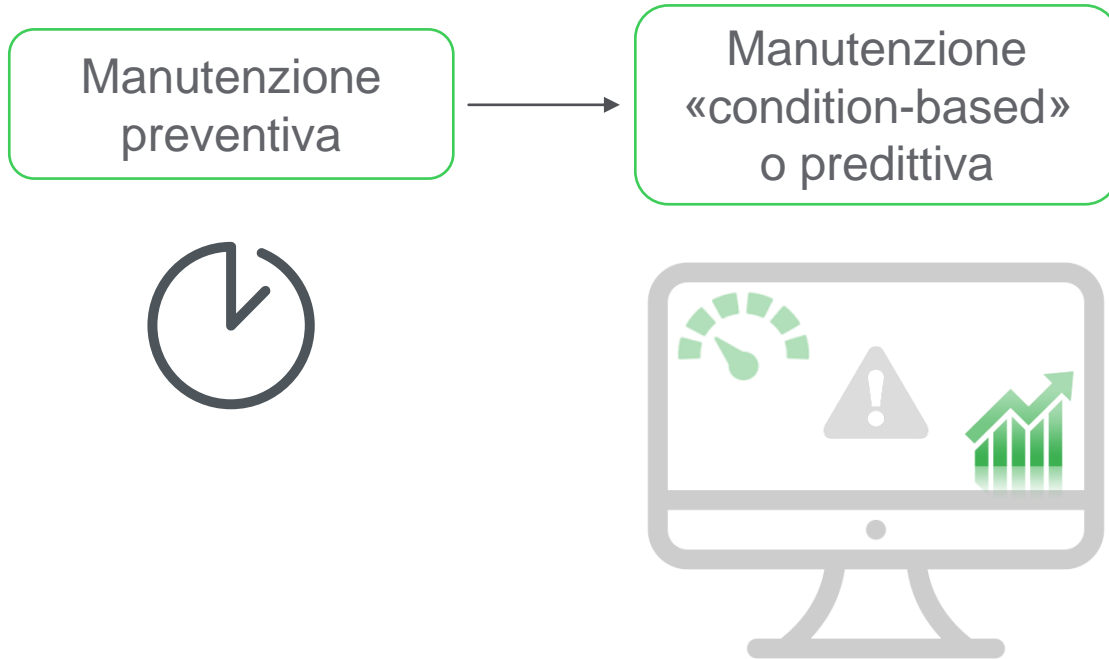
- **Augmented Operator:** utilizzo di dispositivi mobili, realtà aumentata e connettività per **incrementare la produttività** migliorando l'operatività in campo.

Utilizzo di analytics per evitare i fuori servizio

Dalla manutenzione preventiva alla manutenzione predittiva



Asset Performance



Riduzione fino al 50% dei **costi di manutenzione**¹

Riduzione fino al 55% dei **fuori servizio** non programmati¹

1: "Condition-Based Maintenance Improves Uptime and Lowers Costs" – Arc Advisory Group – 20th November 2014

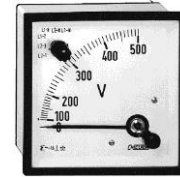
Utilizzo di «smart sensor» per passare dalla raccolta dei dati alla generazione delle informazioni

L'evoluzione dei sensori



Asset Performance

- Sensori tradizionali:



- Smart Sensors:



RFID



Services
Oriented
Drives



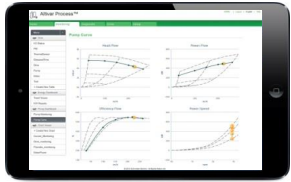
Smart
Meters

Raccolta e aggregazione di dati eterogenei per ottenere la massima efficienza

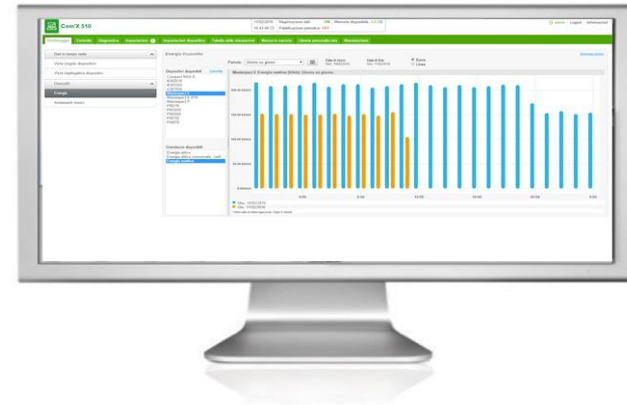
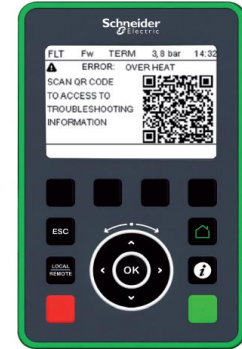
Dall'analisi separata di dati di produzione, dati energetici e dati ambientali all'aggregazione dei dati



Asset Performance

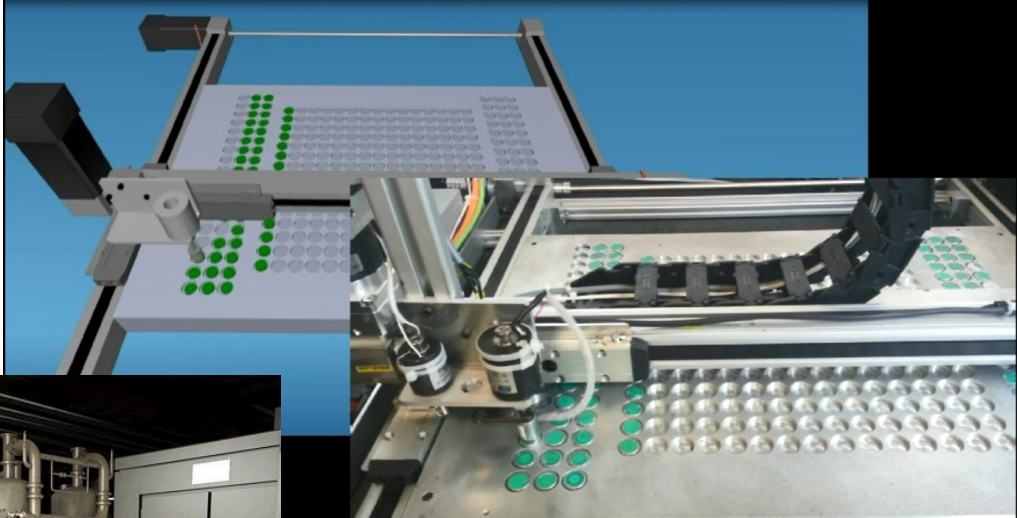


- Visualizzazione punto di lavoro su curva caratteristica
- QR code per allarmi
- Warning su soglie
- Temperatura ambiente
- Umidità ambiente
- Accesso ai locali
- Identificazione lotto produttivo
- Energia consumata
- Power Quality



Partiamo da una progettazione Smart

Sicurezza, simulazione, sostenibilità

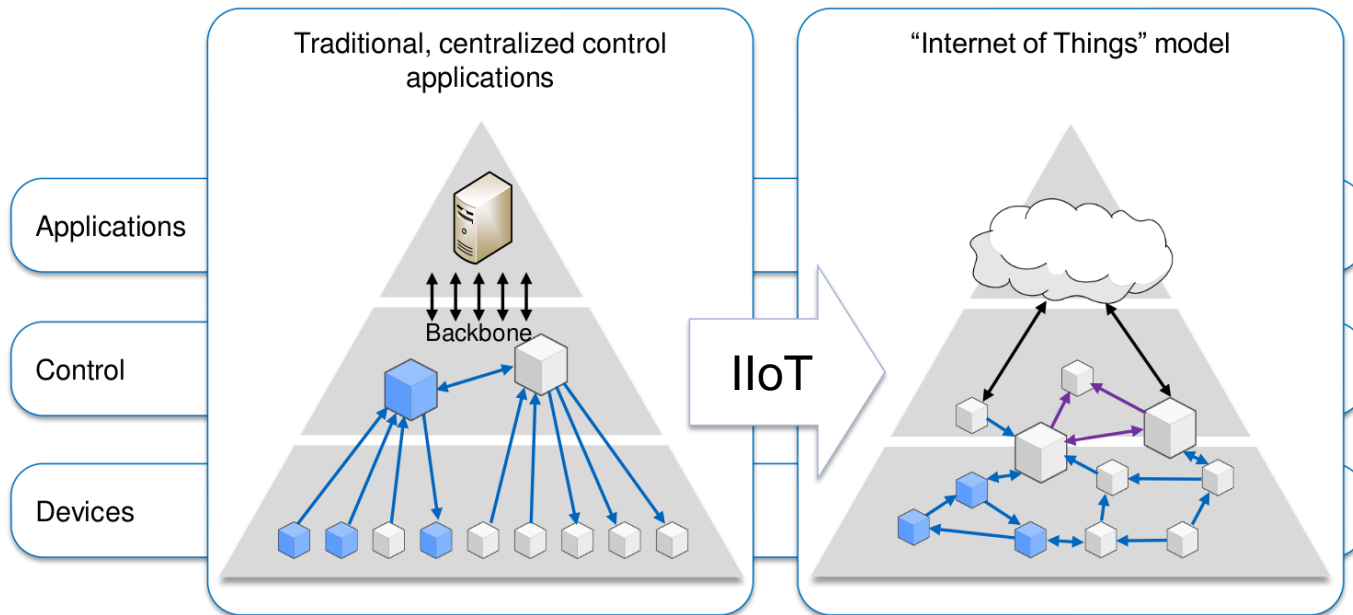


Unire i differenti livelli per rendere la produzione più flessibile

Sfruttare Ethernet per passare da un sistema gerarchico ad un sistema aperto e flessibile



Smart Control



**Aumento
dell'efficienza
fino al 25%¹**

Alcuni esempi applicativi: **pianificare in tempo reale i costi di produzione; PLM avanzato; connessione diretta devices-ERP (es. ordine di parti di ricambio in anticipo gestendo una manutenzione «condition-based»),...**

1: "Industry 4.0 - How to navigate digitization of the manufacturing sector" – McKinsey

Life Is On

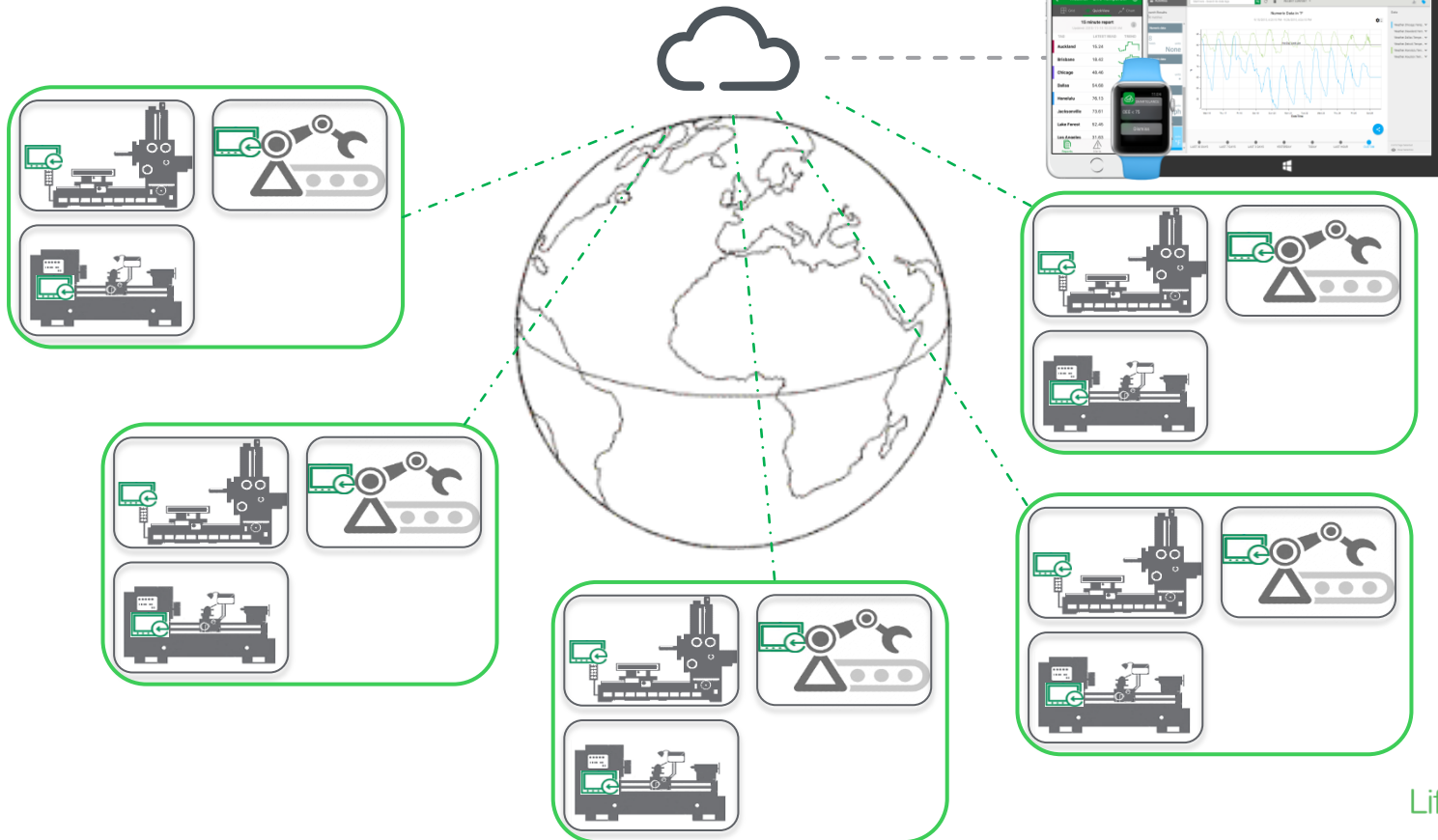
Schneider
Electric

Benefici estesi all'intera value chain

Tracciabilità, personalizzazione in tempo reale, gestione ottimizzata della logistica



Smart Control



Life Is On

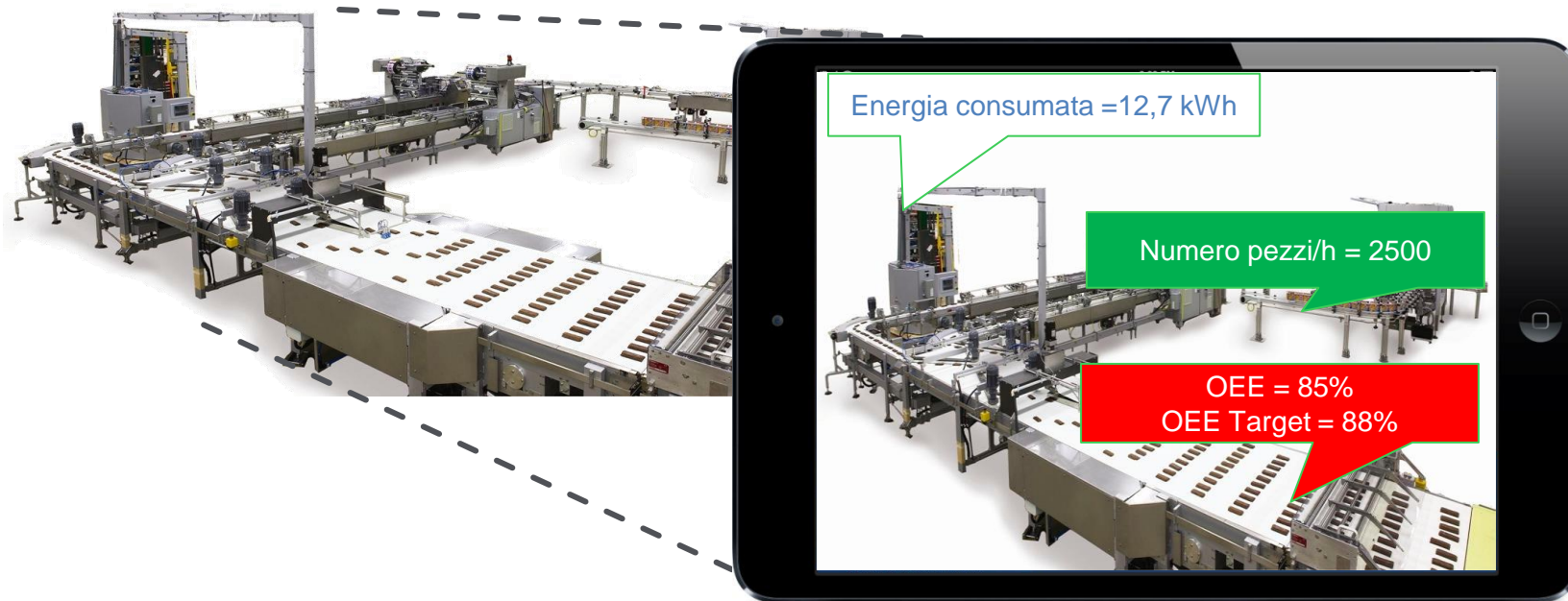


Realtà aumentata: un valido supporto per l'operatore

Dati visualizzabili in tempo reale, con un colpo d'occhio sulla linea o sulla macchina



Augmented Operator



Portafoglio offerta Schneider Electric

La prima piattaforma che ha permesso la convergenza di Energia, Automazione e Software

IN ONE ARCHITECTURE

Eco truxure™

Smart  truxure™
BUILDING

Infra  truxure™
DATACENTER

Power  truxure™
POWER
DISTRIBUTION

Machine  truxure™
INDUSTRY

Plant  truxure™
INDUSTRY



Cosa è cambiato negli ultimi anni?



CONNECTIVITY



MOBILITY

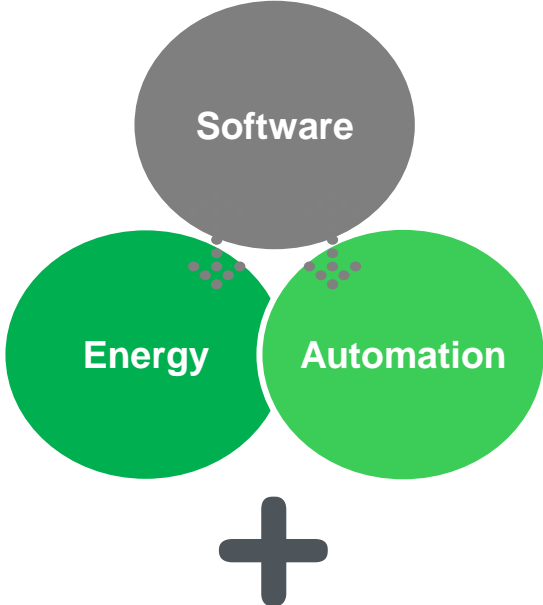


CLOUD



ANALYTICS

EcoStruxure™ viene ridefinito



+



CONNECTIVITY



MOBILITY



CLOUD

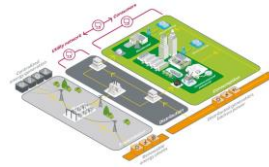


ANALYTICS

Life Is On



EcoStruxure™ viene ridefinito



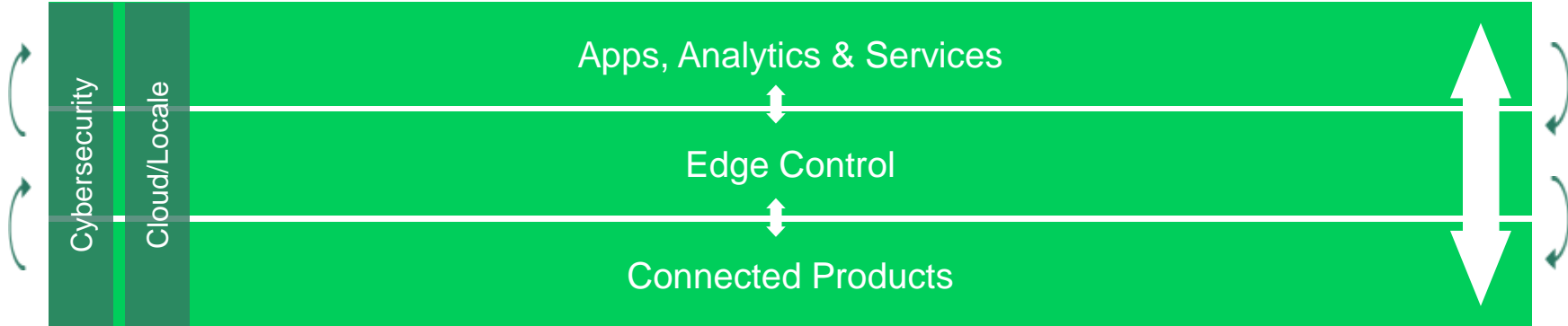
Homes

Buildings

Datacenters

Industries

Grid



EcoStruxure™ viene ridefinito

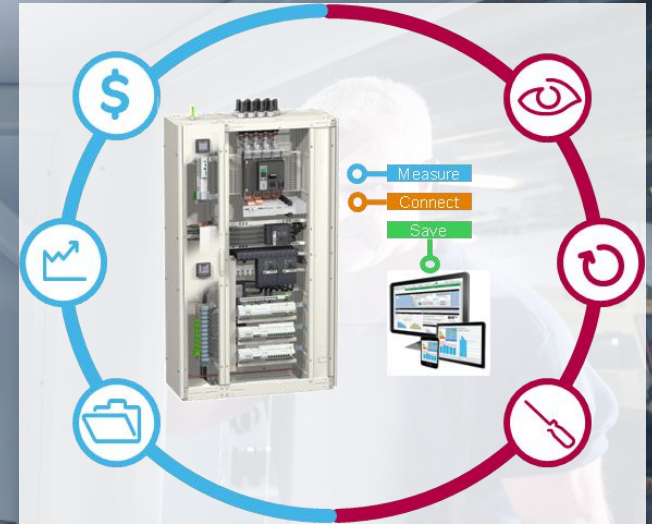


Connected Products

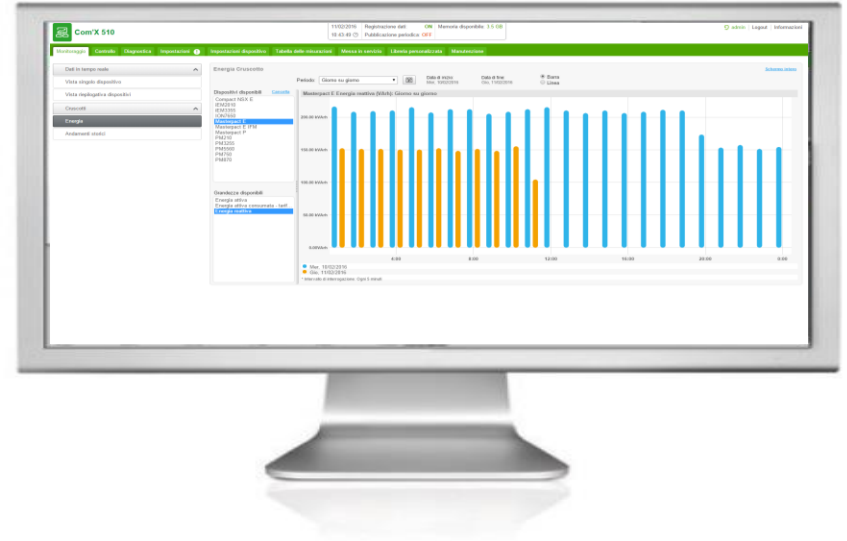
Life Is On

Schneider
Electric

L'evoluzione di prodotti connessi: il sistema MT/BT Smart



EcoStruxure™ viene ridefinito



Edge Control

Connected Products

Life Is On

Schneider
Electric

EcoStruxure™ viene ridefinito



WW System Platform



WW Device Integration/DA Server



WW InTouch Access Anywhere



WW SmartGlance



WW Skelta BPM



WW Online



WW Historian



WW Intelligence



Apps, Analytics & Services

Edge Control

Connected Products

Come implementare una strategia di Smart Manufacturing

4 azioni per rendere “smart” il vostro impianto

01

*Start small and
Start smart*

02

*Make your assets
smarter*

03

*Turn your operations
people into business
decision makers*

04

*Access experts to
interpret the data
through new services*

A man and a woman are sitting on large exercise balls in a room. The woman is on a pink ball with the number '2' on it, and the man is on an orange ball with the number '1' on it. They are both smiling and looking at each other. The background is a green screen. There is a desk with a lamp and some books on the left, and a chair on the right.

Life Is On

Life Is On

Schneider
Electric