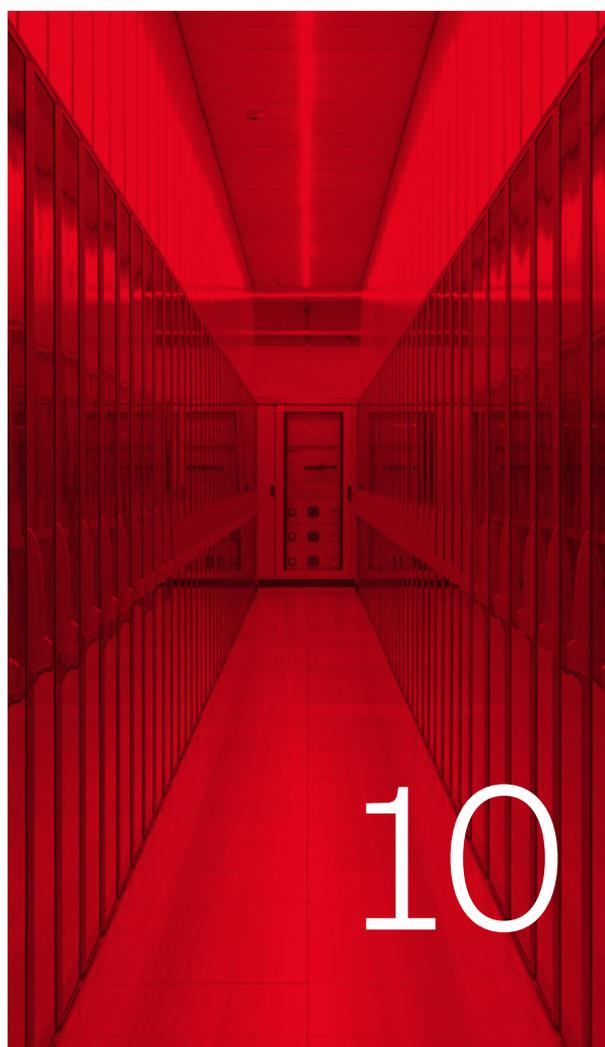


mondo

Periodico d'informazione di ABB Italia
Edizione dicembre 2018

41|2018



-
- 10 Aruba e ABB, binomio vincente per il digitale
 - 14 La rivoluzione smart dell'acqua
 - 18 Controllo della qualità con YuMi



22

**Aggregazione,
una soluzione smart**

**ABB per il Data Center di Aruba,
il più grande e innovativo d'Italia**

aruba.it



L'acqua, una delle più pressanti sfide sociali globali, vive una rivoluzione smart

Di più, vogliamo darvi molto di più

- 05 **Editoriale**
- 06 **Premio Impresa 4.0: giovani protagonisti dello Smart Manufacturing**
- 10 **Aruba e ABB, binomio vincente per il digitale**
- 14 **La rivoluzione smart dell'acqua**
- 18 **Controllo della qualità con YuMi**
- 22 **Aggregazione, una soluzione smart**



**Premio Impresa 4.0
alle idee digitali**

Utilizzando tecnologie digitali e analisi dei dati, utility e città possono gestire al meglio la domanda e la fornitura di acqua potabile: per una risorsa tanto preziosa, perdite e sprechi sono ingiustificabili e ABB mette a disposizione di operatori e comunità tutte le soluzioni necessarie, come dimostra l'Approfondimento Tecnologico.

Le testimonianze di clienti e partner riportate su queste pagine riguardano invece ambiti diversi, ai quali offriamo importanti contributi con i nostri prodotti e sistemi: i Data Center, l'industria del bianco, le reti elettriche alla ricerca di equilibrio tra rinnovabili e mobilità elettrica.

mondoABB, che con il prossimo numero celebrerà il ventennale anche con una nuova versione digitale, continua a raccontare la nostra realtà in evoluzione.

EDITORIALE

Di più, vogliamo darvi molto di più



Con il prossimo numero di mondoABB, primo del 2019, celebreremo il ventennale del magazine dedicato ai nostri clienti e interlocutori istituzionali. E lo faremo con una vera e propria rivoluzione: la rivoluzione digitale. Ci sarà infatti una nuova versione online, più ricca di contenuti, più bella, più interattiva, esattamente nello spirito del grande cambiamento che ABB ha intrapreso ormai da tempo. Ma digitale perché? Le motivazioni sono diverse. La prima, probabilmente, è che tutti noi, nella quotidianità, siamo ormai abituati a informarci per lo più su strumenti digitali. Continuiamo magari a leggere il giornale che ci piace di più e al quale siamo abituati, ma sempre più spesso lo facciamo su uno schermo, che sia del pc, di un tablet o di uno smartphone. Oppure abbiamo bisogno di sapere immediatamente una cosa, per un'improvvisa necessità o anche solo per una curiosità, e sappiamo che bastano pochi secondi di ricerca per ottenere una risposta. Ovunque siamo, qualsiasi attività stiamo svolgendo. Il mondo è ormai a portata di mano. E anche ABB. Ma comodità, velocità e precisione non sono tutto. Il fatto è che il digitale ci permette di integrare in un'unica "testata" molti più contenuti in forme diverse: testi, naturalmente, ma poi foto, filmati, registrazioni audio e altro ancora. Ed è proprio questo che offrirà la nuova versione digitale di mondoABB. Comunicati, articoli, approfondimenti tecnologici, infografiche, interviste a nostri clienti o a nostri manager, tavole rotonde, incontri con il volontariato e anche reportage su eventi sportivi, naturalmente, soprattutto quelli legati al Campionato ABB FIA Formula E.

Un orizzonte molto più vasto per la nostra informazione, con più ritmo, più capacità di coinvolgere i nostri lettori e renderli protagonisti di una nuova esperienza da condividere, la nostra. Un nuovo canale per condividere con voi le nostre esperienze e per raccogliere i vostri feedback, per far sì che anche nei suoi prossimi.. 20 anni.. MondoABB continui a essere un'espressione viva del dialogo tra ABB e i suoi stakeholder.

Eliana Baruffi

Corporate Communications

Premio Impresa 4.0: giovani protagonisti dello Smart Manufacturing

Sviluppare nel concreto un'idea di business, lavorare in team, esporre il proprio progetto di fronte a pubblici differenti: chiunque abbia bazzicato il mondo del lavoro sa che si tratta di aspetti non semplici da affrontare, neppure quando si hanno alle spalle tanti anni di vita professionale.

E ancor meno lo sono a diciassette anni, un'età nella quale la maggioranza dei ragazzi è dedita a tutt'altre attività: eppure è quello che hanno fatto con successo gli studenti dell'Itis Volta di Perugia, che con la loro micro impresa sVOLTAmo JA hanno vinto il Premio Impresa 4.0, che si inserisce nell'iniziativa "Impresa in azione", promossa da ABB Italia e Junior Achievement, arrivando a esporre il loro progetto al Maker Faire di Roma e New York.



Su cosa si basa l'idea che vi ha portato alla vittoria?

Leonardo: «Alla base del successo c'è lo Smart Paper, all'apparenza un semplice dischetto di carta ma in realtà integrato con un sensore NFC, elemento che rende possibile compiere una serie di azioni utili semplicemente avvicinandolo a uno smartphone (ormai quasi tutti i modelli sono dotati di lettori NFC). La soluzione è alla portata di tutti ed economica, per quanto riguarda sia la produzione che la vendita. Può essere per esempio impiegato per far apparire un biglietto di auguri smart sul telefono di un amico, oppure, in maniera meno frivola, come salvavita, per comporre istantaneamente un numero di emergenza non appena avvicinato al telefono».





02

Perché la vostra scuola ha deciso di aderire a Impresa in azione?

Cesare: «Perché è un progetto riconosciuto dal MIUR come alternanza scuola-lavoro. Abbiamo voluto puntare sulla trasversalità: nella nostra mini impresa sono infatti presenti studenti provenienti dagli indirizzi chimico e informatico. Abbiamo sviluppato il progetto in autonomia, valutandone costi, fattibilità e quant'altro. In realtà l'idea non è nata immediatamente, inizialmente avevamo in lista diverse alternative, poi dopo una serie di verifiche abbiamo deciso di puntare sullo Smart Paper, dividendoci i compiti in base alle competenze».

Com'è nata l'idea dello Smart Paper?

Riccardo: «Per questo progetto abbiamo avuto circa 120 ore, distribuite fra normale orario scolastico, attività extrascolastiche e uscite didattiche. Queste ore vanno divise in due fasi: progettazione e produzione. La prima è stata più lunga e impegnativa, dal momento che abbiamo dovuto mettere a punto un prodotto che unisse due indirizzi abbastanza differenti. Una volta trovata la quadra, la fase di produzione è andata più spedita».

Quali sono stati gli aspetti più complessi nella realizzazione?

Alessandro: «Come ha detto Riccardo, non è stato facile unire due settori molto diversi tra loro. Ci sono state discussioni, anche perché avevamo idee completamente diverse sullo sviluppo finale del prodotto. Alla fine però questa diversità è stata il nostro punto di forza perché lo Smart Paper

unisce tradizione e innovazione, mettendo insieme le competenze dei chimici nel lavorare la carta riciclata con qualcosa di digitale come l'NFC, che ha a che fare con il mondo della programmazione».

—
Lo Smart Paper unisce tradizione e innovazione, mettendo insieme le competenze dei chimici nel lavorare la carta riciclata con qualcosa di digitale come l'NFC.

Che tipo di supporto c'è stato da parte della scuola?

Laura Rosati, docente di Informatica: «La nostra è una scuola 2.0, con laboratori di chimica e di informatica molto aggiornati. Inoltre promuove metodologie innovative nella didattica, come quelle del learning by doing. Nel progetto specifico abbiamo ricevuto sostegno da tutti i nostri colleghi delle varie discipline, che hanno sviluppato le capacità dei ragazzi: la docente di italiano, per esempio, ha aiutato il team ad acquisire competenze di marketing nonché ad affrontare discorsi in pubblico. In generale, per partecipare a questa iniziativa i ragazzi hanno dovuto andare oltre le proprie conoscenze di indirizzo: i chimici hanno imparato a programmare gli NFC, mentre gli informatici hanno acquisito gli elementi di base di lavorazione della chimica».

—
01 Una delle molteplici versioni dello SmartPaper realizzata dal team SvoltaMO

—
02 Alcuni rappresentanti del team SvoltaMO durante la premiazione di "Storie di alternanza scuola-lavoro"



03

«Intersecare le specializzazioni e formare i ragazzi sulla complementarietà delle diverse discipline è stato fondamentale per crescere, per i ragazzi come per noi docenti. Per poter formare i giovani abbiamo dovuto acquisire e interiorizzare competenze che trascendono i programmi ministeriali» aggiunge Nicoletta Perenze, docente di Chimica.

Il tessuto imprenditoriale locale vi ha sostenuto?

«Certamente. Le Camere di Commercio di Perugia e di Terni sono Partner Territoriali di Junior Achievement per l'Umbria» prosegue Perenze. «Nel caso di sVOLTAmo, Perugia si è occupata di dare un supporto coinvolgendo il Dream Coach, il volontario d'azienda che aiuta i ragazzi a realizzare il progetto: questo ruolo è stato assunto da Fabiola De Toffol di Link3C Società Cooperativa. Il 28 novembre scorso la stessa Camera di Commercio ha anche premiato il team nell'ambito del concorso "Storie di alternanza scuola-lavoro"».

Come hanno reagito i compagni alla vostra vittoria?

Luca: «Nella scuola il nostro progetto non era l'unico in gara, quindi si era anche creato un clima di competizione. Devo dire che, però, dopo l'aggiudicazione, abbiamo ricevuto complimenti da tutti. Molti compagni hanno persino acquistato i nostri Smart Paper. Il prezzo? I dischetti "aperti" e non ancora programmati li abbiamo venduti a 5 euro l'uno, mentre quelli bloccati a 3 euro».

Che evoluzione avrà il progetto?

Gianmarco: «Attualmente gli Smart Paper sono venduti solo all'interno della scuola, ma l'obiettivo è arrivare a una vera e propria commercializzazione. Che passerà da una fase di miglioramento del prodotto, per andare oltre la classica forma del dischetto, e dalla creazione di un'applicazione disponibile nei principali App store. E, magari, anche da un vero e proprio brevetto. In ogni caso, oltre alla soddisfazione del premio, siamo estremamente contenti di avere creato un prodotto completamente nuovo, senza aver preso spunto da nessuno, con il contributo di tutti i membri della squadra».

L'obiettivo è arrivare a una vera e propria commercializzazione degli Smart Paper.

Che cosa vi lascia questa esperienza?

Donato: «Sicuramente oggi abbiamo più fiducia nel futuro, perché grazie agli eventi e fiere a cui abbiamo partecipato siamo tutti migliorati sotto l'aspetto pratico e intellettuale. Abbiamo capito come è possibile dare concretezza progettuale a un'idea. Abbiamo anche imparato a parlare in pubblico, partecipando a contesti molto differenti tra loro, abituandoci a microfoni, interviste, eccetera».

«Da studente posso dire che queste sono esperienze altamente formative per il livello di competenze comunicative e imprenditoriali che non tutte le scuole offrono».», aggiunge Filippo. «E, a dispetto della sua recente messa in discussione, reputo l'Alternanza Scuola-Lavoro un progetto molto valido. Certamente la filosofia innovativa del nostro istituto è stata il terreno fertile per far decollare il nostro progetto; la nostra Preside Rita Coccia si impegna per offrirci uno studio diverso, interattivo, trasversale e soprattutto digitale, spronandoci a raggiungere e superare i nostri obiettivi. Questa esperienza ci ha dato maggiore sicurezza e autostima e siamo riusciti a realizzare una grande idea, da grande team. Il Premio Impresa 4.0 di ABB e JA è solo l'inizio, lavoreremo per dare concretezza al nostro progetto».

«Siamo fermamente convinti che la scuola abbia l'obbligo di insegnare ai ragazzi il nostro passato e al contempo il dovere di formarli sul loro futuro: le competenze che acquisiscono con esperienze di questo tipo devono essere uno sprone a migliorarsi sempre più e prepararsi per quello che sarà il loro mondo del lavoro», conclude Nicoletta Perenze.

ABB sostiene Junior Achievement Italia dal 2002 e nell'ambito del progetto "Impresa in Azione" ha istituito il Premio Impresa 4.0, in perfetto allineamento con la strategia digital del Gruppo e l'impegno profuso nell'ampliamento delle conoscenze e competenze digitali delle persone, People 4.0.

«Collaboriamo con Junior Achievement da quando ha iniziato la sua attività nel nostro Paese e consideriamo questa partnership uno strumento strategico con il quale riusciamo a dare concretezza al nostro impegno verso i giovani e il loro ingresso nel mondo del lavoro, nonché l'educazione imprenditoriale», afferma Eliana Baruffi, Corporate Communications Manager di ABB in Italia e Presidente di Junior Achievement Italia dal 2014 al 2017. «La nascita del Premio Impresa 4.0 ha rappresentato un'evoluzione naturale dell'iniziativa Impresa in Azione, in sintonia con la trasformazione digitale che stiamo portando avanti in ABB. Tra le mini-imprese presentate dagli studenti è stata insignita del Premio quella che è riuscita a inserire un elemento digitale nel proprio progetto. Nella scorsa edizione di Impresa in Azione sono state numerose le imprese che si sono cimentate nella competizione e certamente rinnoveremo questa opportunità».

Tra le mini-imprese presentate dagli studenti è stata insignita del Premio Impresa 4.0 quella che è riuscita a inserire un elemento digitale nel proprio progetto.

—
03 Parte del team al Maker Faire di New York

—
04 Il team SvoltaMo al completo



Aruba e ABB, binomio vincente per il digitale

Tecnologie all'avanguardia per il nuovo Data Center di Aruba,
il più grande e innovativo d'Italia

01





«I Data Center, fondamentali per il funzionamento del nostro mondo digitalizzato, sono caratterizzati da un elevato consumo di energia elettrica e soprattutto dalla richiesta dei massimi livelli di affidabilità e continuità dell'alimentazione» afferma Alessandro Bruschini, Responsabile Infrastrutture di Aruba. «Il Global Cloud Data Center appena realizzato a Ponte San Pietro, in provincia di Bergamo, è il più grande e il più avanzato d'Italia: è carrier neutral, con disponibilità di connettività gestita, e offre soluzioni di colocation su misura. Occupa un campus di 200 mila mq, di cui 90 mila coperti, ed è in grado di soddisfare ed eccedere i massimi livelli di resilienza previsti dal livello Rating 4 di ANSI/TIA 942-A».

—

Al primo posto c'è la continuità di esercizio: cerchiamo anche l'efficienza, ma mai a scapito della continuità.

Quali sono gli aspetti che più lo caratterizzano?

«Innanzitutto, l'impatto ambientale ridotto al minimo, grazie all'uso di energia al 100 per cento rinnovabile. Poi la sicurezza dell'alimentazione: il sito ha un doppio allacciamento da utility ed è dotato di doppio Power Center con UPS a ridondanza 2N + 1, protetto da interruttori aperti ABB Emax. Il gruppo di continuità è in grado di alimentare l'intero Data Center per 15 minuti, ben più dei 30 secondi necessari per inserire i generatori di emergenza. Anche questi sono ridondati e hanno un'autonomia di 48 ore senza rifornimento».

Le sfide su cui vi misurate sono molte: quali le più impegnative?

«Per noi al primo posto c'è la continuità di esercizio: cerchiamo anche l'efficienza, ma mai a scapito della continuità. In più, il Data Center deve garantire livelli di temperatura e umidità controllati, soggetti agli stringenti Service Level Agreement con i clienti. Si tratta quindi di una struttura complessa e delicata, dotata delle migliori soluzioni anche per ciò che riguarda il sistema di distribuzione elettrica realizzato da ABB».

Che cosa comprende?

«Quadri di bassa tensione, quadri di media tensione con relè di protezione ABB Relion® e Inverter fotovoltaici trifase. Nella media tensione, i quadri UniSec comunicano fra loro e con il Building Management System - progettato e realizzato da noi in collaborazione con un System Integrator - e abbiamo quindi potuto adottare le più aggiornate metodologie di monitoraggio e controllo degli impianti. Inoltre, questa tipologia di quadri è adatta a tutte le nostre applicazioni e questo semplifica manutenzione, formazione del personale e gestione ricambi. I pannelli modulari consentono una rapida estensione dei quadri in base all'evoluzione delle nostre esigenze. È un aspetto importante: una caratteristica del nostro business è che non possiamo prevedere in quanto tempo "riempiremo" il Data Center: installiamo nuovi server e nuovi sistemi di alimentazione ogni volta che ci viene richiesto dai clienti».

E per la bassa tensione?

«Nei quadri di sala sono stati installati gli interruttori scatolati ABB Tmax XT con sganciatore elettronico, che ci garantiscono un'ottima protezione. La soluzione basata sul sistema modulare CMS-700 ci consente di monitorare i circuiti elettrici e rilevare potenziali problemi prima che causino interruzioni del servizio».

—
 Questa tipologia di quadri è adatta a tutte le nostre applicazioni e questo semplifica manutenzione, formazione del personale e gestione ricambi.

—
 02 Il PLC AC500 di ABB

—
 03 Quadro UniSec di ABB

—
 04 I quadri di bassa tensione, cosiddetti di testa-fila

02



03

L'azienda

Fondata nel 1994 e prima società del settore in Italia, Aruba SpA opera in quattro ambiti di business: Data Center, Cloud, Hosting e Domini, e-Security e Servizi Certificati. L'azienda è attiva anche in Francia, Inghilterra e Germania, è leader in Repubblica Ceca e Slovacchia e ha una presenza consolidata in Polonia e Ungheria. Gestisce oltre 2 milioni di domini, più di 7 milioni di caselle e-mail, 5 milioni di caselle PEC, più di 100 mila server tra fisici e virtuali per circa 5 milioni di clienti. I quattro Data Center - uno in provincia di Bergamo, due ad Arezzo e uno a Ktiš (Repubblica Ceca) - sono connessi a Internet con oltre 140 Gb/s e garantiscono una capacità trasmissiva doppia rispetto al fabbisogno effettivo, per assicurare continuità e qualità dei servizi.



04

Perché avete scelto ABB?

«Curiamo integralmente la progettazione dei nostri siti e ormai abbiamo maturato una notevole esperienza. Questo è il terzo Data Center che realizziamo in Italia. Per il secondo abbiamo bandito una gara per le apparecchiature critiche, a seguito della quale abbiamo scelto ABB. Gli ottimi risultati di quel progetto ci hanno convinti a proseguire sulla stessa strada, crescendo nelle taglie. Grazie all'upgrade della parte di media tensione, a Ponte San Pietro abbiamo aggiunto al BMS un ulteriore livello di dialogo logico per la gestione degli eventi grazie anche all'implementazione, nel PLC AC500, di tutte le logiche di automazione e comunicazione verso le apparecchiature installate in campo. Il presidio ora è totale: dalle Power Distribution Unit ai quadri di testa fila in bassa tensione, ai Power Center e fino ai quadri di media. Il tutto accessibile da remoto e visibile anche dai BMS degli altri siti. Grazie al suo team interno dedicato alle infrastrutture, ABB ha in sostanza messo a nostra disposizione uomini competenti in grado di sviluppare una "soluzione/sistema" di automazione che ha messo a fattor comune tutti i prodotti delle varie divisioni. Il team ha studiato architetture hardware e software ad hoc per il segmento Data Center e, grazie alla collaborazione con il partner Mtech Engineering per lo sviluppo del BMS, è riuscito a soddisfare tutte le nostre esigenze. Ora stiamo iniziando a esplorare il tema della manutenzione predittiva, sempre da agganciare al BMS».



La rivoluzione smart dell'acqua

La velocità e la complessità degli sviluppi tecnologici hanno convinto molte aziende a rivedere il proprio approccio all'innovazione e a cercare ispirazione anche all'esterno per mantenersi un passo avanti alla concorrenza.

Nel 2009 ABB ha creato ABB Technology Ventures (ATV), che si associa e investe in startup tecnologiche d'avanguardia. La partnership con TaKaDu fornisce un esempio perfetto dei vantaggi di queste sinergie.

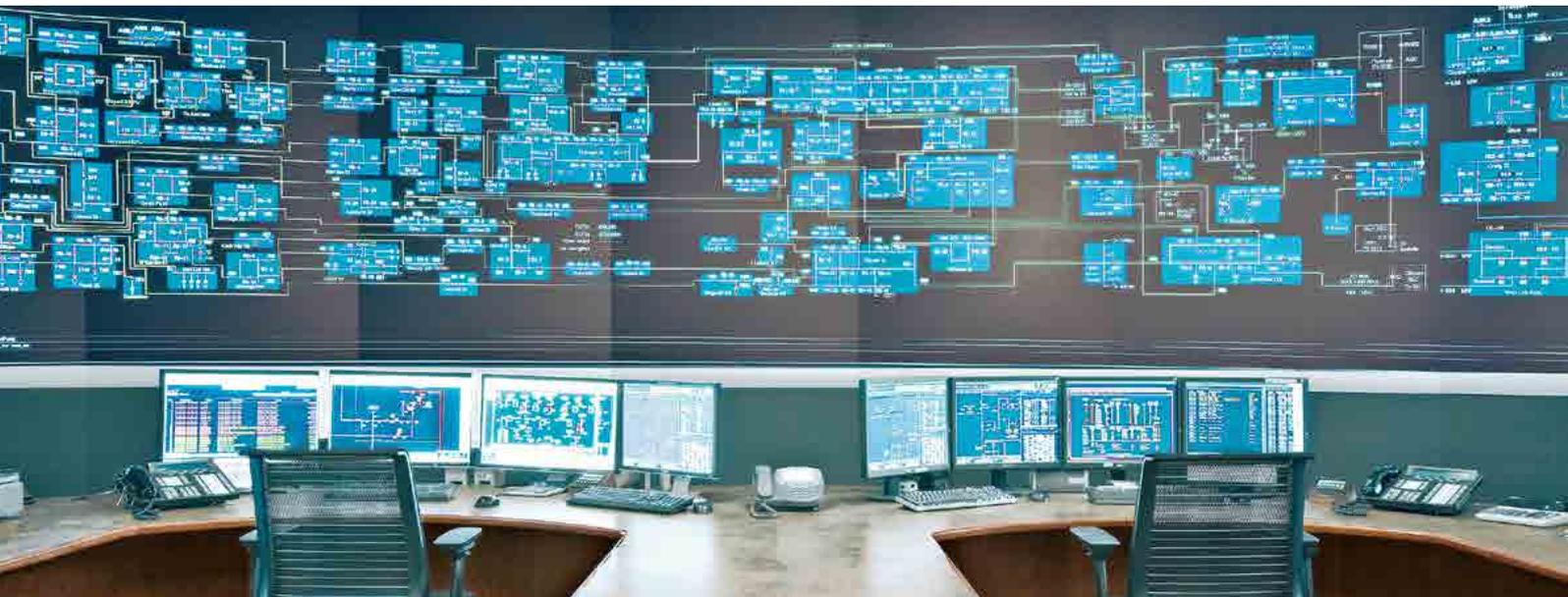
—
La gestione della rete idrica è solo una delle applicazioni di SCADA. Nel corso degli anni lo SCADA di ABB si è evoluto per adattarsi alle specifiche esigenze di business in molteplici aree

Parliamo di acqua

L'acqua rappresenta una delle più pressanti sfide sociali globali. L'ONU prevede che se i problemi di consumo e inquinamento non saranno affrontati adeguatamente, entro il 2030 metà della popolazione mondiale non avrà accesso ad acqua pulita, acqua a sufficienza o acqua tout-court. Il costante aumento dei consumi è amplificato da fattori sul lato della fornitura. La Banca Mondiale stima infatti che gli sprechi globali dovuti a perdite e rotture ammontino al 25 - 30 per cento. Normalmente, però, le utility non dispongono di dati oppure non li analizzano: le riparazioni sono effettuate reattivamente e solo di rado secondo un programma.

Capire e reagire

Utilizzando tecnologie digitali, analisi dei dati e algoritmi basati sull'intelligenza artificiale (AI), utility e città possono attrezzarsi per gestire al meglio domanda e fornitura. Fra i pionieri nel campo c'è la compagnia israeliana TaKaDu. Secondo il fondatore e CEO Amir Peleg, nessuno dà per scontata l'acqua in Israele, Paese in cui è molto scarsa: il 50 per cento dell'acqua potabile proviene da impianti di desalinizzazione - un'opzione costosa - mentre per l'irrigazione si usano acque reflue, riciclate per oltre l'85 per cento. L'impulso a lanciarsi nel settore nasce dalla siccità del 2008. Peleg scopre che le utility locali perdono tra il 15 e il 20 per cento dell'acqua che





Victoria Lietha
ABB Technology Ventures
Zurigo, Svizzera

pompano nelle reti e sono anche inefficienti: benché raccolgano molti dati riguardanti il loro funzionamento, li usano pochissimo per esaminare lo stato del sistema e supportare le decisioni.

Ripartire dall'intelligenza

TaKaDu inizia a sviluppare algoritmi e a utilizzare approcci statistici per individuare le perdite e prevenire le rotture, analizzando i dati rilevati da sensori intelligenti: le fonti includono sistemi d'esercizio e supervisione della rete (es. SCADA), flussometri online, pressione e fattori esterni come le condizioni atmosferiche.

I dati sono usati dal SaaS (software come servizio), brevettato da TaKaDu e basato sul cloud, per monitorare la capacità ottimale, scoprire comportamenti anomali, classificarli come problemi in tubazioni, contatori, valvole e altre apparecchiature e, infine, dare l'allarme. Questa svolta decisiva per la gestione smart delle acque non richiede che si cambino le reti o si aggiungano dispositivi.



Amir Peleg
Fondatore di TaKaDu Lt.d.

Come funziona? Per ogni rete o parte di essa, il software determina una baseline di modelli normali che comprende il flusso in base all'ora, al giorno, alla stagione e impara, ad esempio, che la domanda è massima al mattino e alla sera e che il comportamento cambia nel fine settimana. Più numerose sono le informazioni sull'utilizzo normale, maggiore è la precisione con cui il software individua le anomalie.

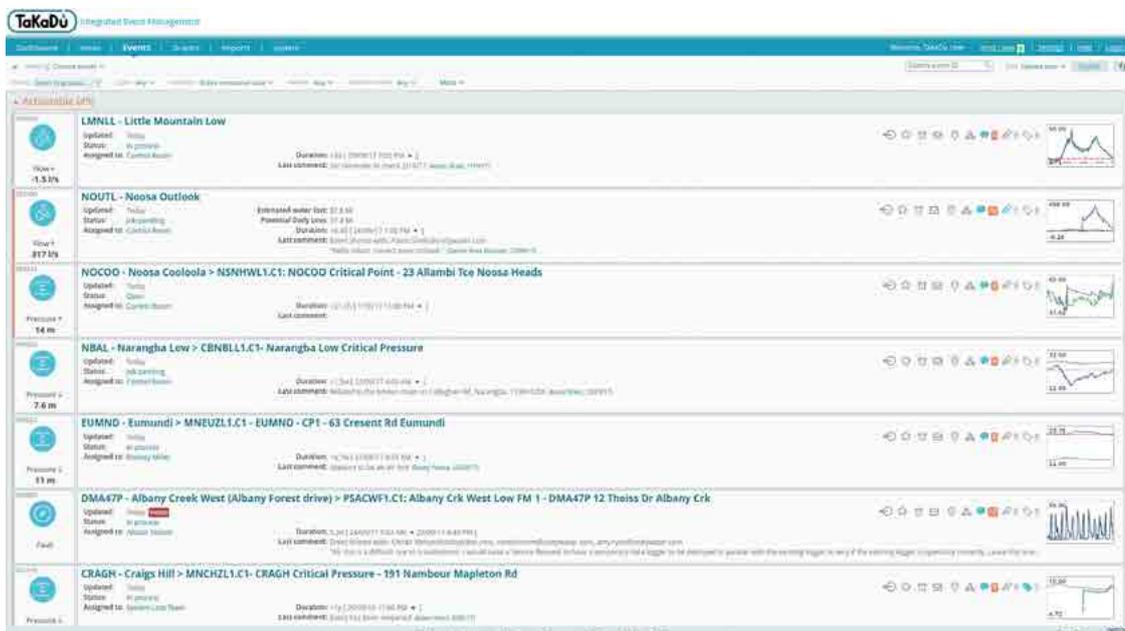
L'innovazione introdotta da TaKaDu è guardare all'intero processo come se gestisse tipi diversi di eventi, combinando poi tutte le conoscenze in un'unica interfaccia. La gestione integrata degli eventi integra tutti i livelli di dati sulla rete che un'utility possiede per ottenere un unico livello di conoscenze su ogni incidente. Visibilità in profondità, individuazione in tempo reale e comprensione di ogni evento permettono di identificare:

- perdite
- cambiamenti e tendenze nella pressione o interruzioni della fornitura
- trend anomali d'uso
- problemi di qualità
- guasti di apparecchiature

Scoprire comportamenti anomali, classificarli come problemi in tubazioni, contatori, valvole e altre apparecchiature e, infine, dare l'allarme.



01



02



03



04

Ho Chi Minh City

Il sistema di monitoraggio TaKaDu completa l'offerta di automazione ABB per il settore idrico, permettendo ai clienti di produrre, trasportare, distribuire e trattare efficientemente l'acqua, riducendo i consumi energetici e le perdite e aumentandone l'affidabilità. TaKaDu trasforma le utility in efficienti soggetti decisionali e l'investimento di ATV ha consentito alla sua visione di divenire realtà. La tecnologia è attualmente applicata in ogni tipo di rete in 12 Paesi, fra cui Australia, Brasile, Cile, Israele, Romania, Spagna e Stati Uniti.

Questa tecnologia innovativa è utilizzata in un progetto che si prefigge di garantire a tutti l'accesso ad acqua pulita nella città Ho Chi Minh in Vietnam, che attualmente ne perde quasi il 50 per cento a causa di tubature danneggiate. L'ammmodernamento promosso dalla utility SAWACO comprende la soluzione ABB Ability™ Symphony® Plus SCADA, che consentirà monitoraggio e controllo della rete di distribuzione, completata dall'Integrated Event

Management di TaKaDu. La quantità annua di acqua fornita alle industrie e a dieci milioni di residenti aumenterà, con un risparmio di 50 milioni di m³ e una riduzione dei costi di produzione di oltre 10 milioni di dollari.

ABB fornirà i servizi avanzati di analisi, aggregazione e gestione dati attraverso ABB Ability™ Collaborative Operations. Tutti i dati verranno elaborati nell'ABB Ability™ Collaborative Operations Center di Genova recentemente inaugurato.

«Questo progetto coglie appieno l'essenza di ABB Ability™ Collaborative Operations, una vera e propria evoluzione nell'analisi e aggregazione dei dati» dichiara Danilo Moresco, responsabile dell'unità di Power Generation & Water in Sud Europa. «Questo nuovo approccio unisce in un unico flusso circolare i dati d'impianto, i centri di controllo di Sawaco e quelli di ABB in un continuo scambio di informazioni precise e puntuali per l'ottimizzazione delle performance della rete monitorata».

—
01 Esempio di Analisi dei dati TaKaDu

—
02 Esempio di gestione eventi TaKaDu

—
03 Dashboard di gestione campioni TaKaDu

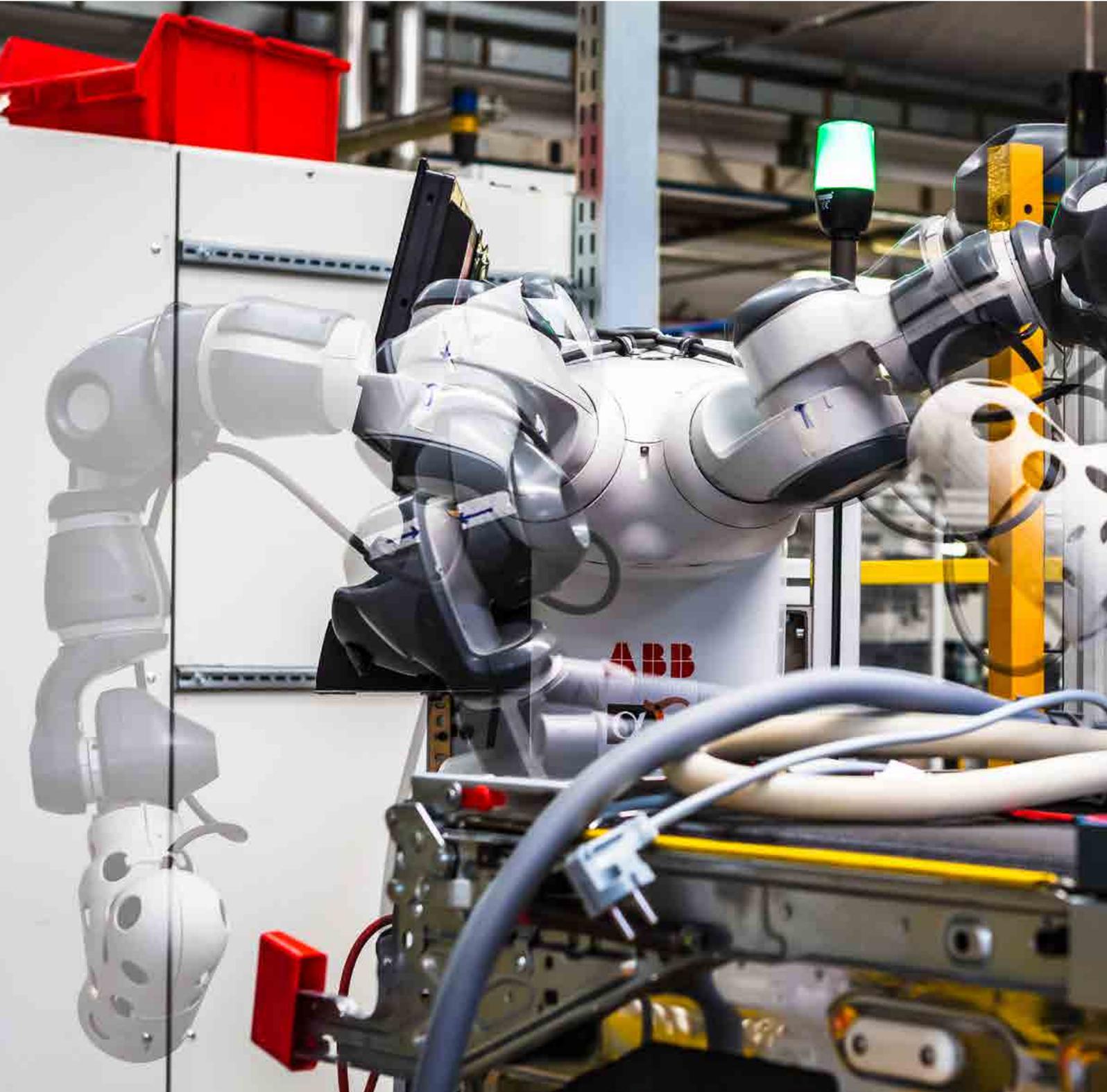
—
04 TaKaDu - Evento tipico di perdita. Mentre ABB fornisce strumentazione, sistemi di controllo, sensori e prodotti di misurazione, TaKaDu fornisce una soluzione basata su AI in grado di generare un avviso tempestivo degli scenari di perdita più probabili e comunica al cliente il posizionamento ottimale del numero minimo di sensori di pressione

—
05 La tecnologia di TaKaDu trasforma l'approccio di una utility idrica alla gestione delle crisi da una reazione ad hoc a una basata sui dati e con un processo decisionale più efficiente

05



Controllo della qual



ità con YuMi



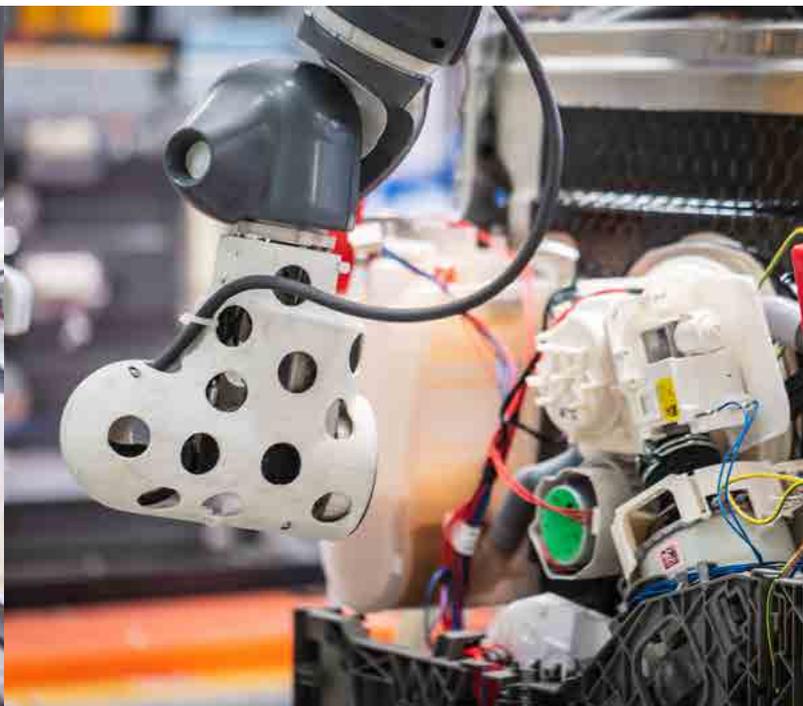
Prodotti, sistemi e soluzioni sono solitamente pensati, progettati e sviluppati per svolgere compiti ben definiti o per risolvere precise problematiche legate a esigenze specifiche. A volte, però, nell'applicazione pratica, l'impiego che ne fanno i clienti che li scelgono può essere diverso da quello inizialmente immaginato. Ciò è naturalmente possibile soltanto se i prodotti stessi hanno evidenti caratteristiche di flessibilità, oltre che di affidabilità.

Un caso del genere è rappresentato dal particolare utilizzo di YuMi, il robot collaborativo di ABB, all'interno dello stabilimento di Solaro (Milano) del noto costruttore di elettrodomestici Electrolux. Da alcuni mesi, infatti, il robot a due bracci è diventato fondamentale per il controllo di qualità nelle linee di produzione delle lavastoviglie. Un'applicazione senza dubbio unica, che ha richiesto circa un anno per il suo sviluppo ma che può essere considerata già oggi un caso di successo, come racconta Pierluigi Mancini, Manufacturing Engineering Manager a Solaro.

Il robot a due bracci è diventato fondamentale per il controllo di qualità.



02



03

01 YuMi nello stabilimento Electrolux

02/03 YuMi durante la fase di controllo qualità dei connettori delle lavastoviglie

04/05 La fotocamera del sistema di visione viene mossa dal braccio di YuMi per verificare il corretto inserimento dei connettori

06 Da sinistra: Carlo Rimoldi, Pierluigi Mancini, Claudio Tauro, Domenico Ruffa e Alessandro Barbielli

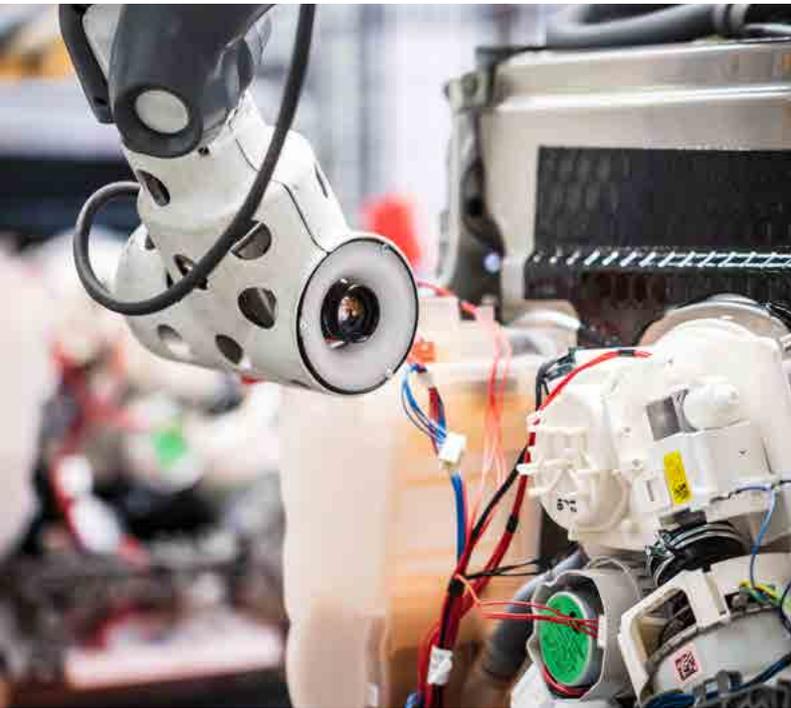
In che modo lo stabilimento Electrolux di Solaro ha approcciato il mondo della robotica?

«Questa fabbrica vanta oltre 50 anni di storia ed è interamente dedicata alla produzione delle lavastoviglie, in particolare di alta gamma, per i marchi AEG ed Electrolux e con private labels di alcuni importanti gruppi. A Solaro attualmente lavorano circa 770 persone, la gran parte delle quali (520) sono operai impegnati nell'assemblaggio degli elettrodomestici. Ben prima che si parlasse di Industria 4.0, le professionalità del nostro team sono state coinvolte in un esteso processo di cambiamento: da tempo, infatti, Electrolux, ha deciso di puntare su automazione e robotica. Basti pensare che già nel 1999 abbiamo installato qui il primo robot – tuttora operativo – e che nei successivi vent'anni abbiamo realizzato decine di nuove soluzioni di automazione. Con molteplici obiettivi tra i quali aumentare la qualità del prodotto finale e introdurre una maggiore flessibilità».

—
Abbiamo potuto notare come il robot avesse la possibilità di utilizzare i due bracci per impieghi non convenzionali.

Come è nata l'idea di utilizzare YuMi per il controllo di qualità?

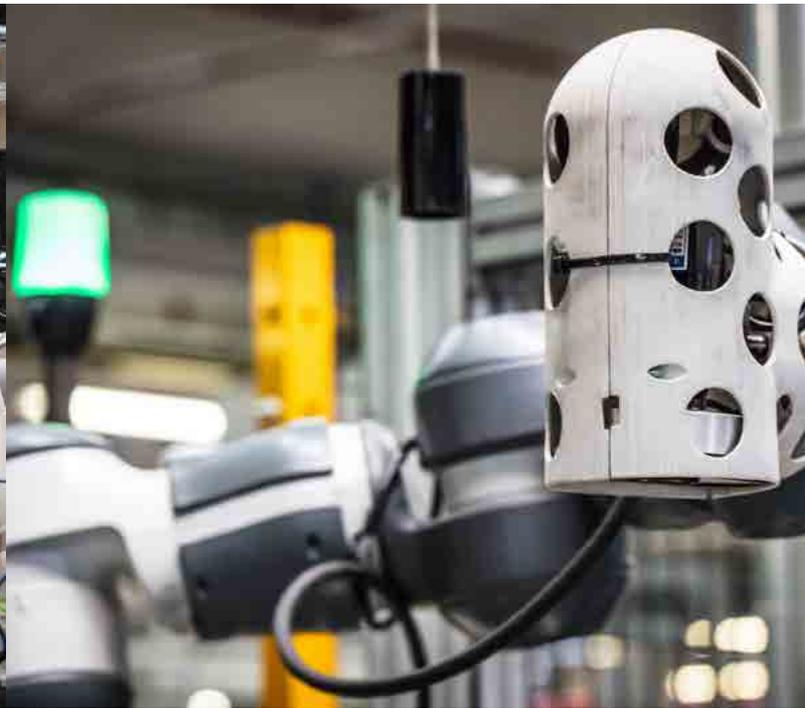
«L'introduzione in fabbrica dello YuMi per il controllo di qualità ha avuto, come talvolta accade, un'origine un po' casuale. Infatti, la prima volta che abbiamo visto il robot in azione è stata a un'edizione della fiera SPS di Parma di qualche anno fa. In quell'occasione abbiamo potuto notare come il robot avesse la possibilità di utilizzare i due bracci per impieghi – diciamo – non convenzionali ed esclusivamente predefiniti. Questa possibilità si è successivamente incrociata con una nostra precisa esigenza produttiva: quella di controllare le connessioni elettriche delle lavastoviglie, che se non sono completamente inserite possono creare problemi di funzionamento dell'elettrodomestico. Oggi, quindi, in una linea di Solaro abbiamo inserito YuMi che, con i suoi bracci, è in grado di scattare foto alla parte elettrica delle lavastoviglie. Queste immagini sono poi inviate in tempo reale a un apposito sistema di visione in grado di verificarne la conformità e, in caso di anomalie, di mandare un allarme, rendendo così possibile l'intervento fisico di un operatore per sistemare il prodotto».



04

Che tipo di risultati sono stati raggiunti e quali sono gli obiettivi per il futuro?

«I primi risultati testimoniano l'efficacia del sistema di controllo automatico: registriamo infatti una complessiva riduzione della percentuale di errore. Visto l'esito positivo di questo primo progetto sperimentale, l'azienda ha deciso di installare YuMi in tutte e tre le linee di montaggio nel corso dei prossimi anni. Il passo successivo sarà utilizzare gli YuMi nella funzione per cui sono stati ideati, cioè come veri e propri robot collaborativi, capaci di lavorare al fianco dei nostri operai nelle postazioni di assemblaggio».



05

Perché avete scelto di affidarvi alle soluzioni di robotica ABB?

«La scelta di ABB come fornitore, anzi, meglio dire come partner, nasce dal rapporto di collaborazione decennale esistente e dal consistente supporto diretto e indiretto che ci viene garantito da un team di professionisti competenti ed esperti. Molti tecnici Electrolux, infatti, sono inseriti nei programmi di formazione di ABB e hanno così l'opportunità di imparare a gestire al meglio il funzionamento dei robot industriali nelle diverse applicazioni».

06





Aggregazione, una soluzione smart

Produzione e distribuzione dell'energia stanno cambiando: più rinnovabili, più generazione in piccoli impianti e reti più intelligenti. Cambiano anche le sfide: incostanti e imprevedibili, le rinnovabili rendono infatti difficile mantenere l'equilibrio tra produzione e consumo. Per combinare generazione e carichi con la necessaria flessibilità occorre un nuovo attore, l'aggregatore. Nel progetto pilota lanciato da Terna questo ruolo spetta a Be Power, che utilizza tecnologie ABB.

Un nuovo paradigma

«Il modello di business di Be Power si basa su sinergie tra i mercati dell'energia e della mobilità sostenibile» afferma il Managing Director Paolo Martini. «Valorizzeremo le opportunità che derivano dall'apertura del mercato dei servizi di dispacciamento (MSD) a un parco di generazione diffuso, con stazioni di ricarica e flotte di veicoli elettrici».

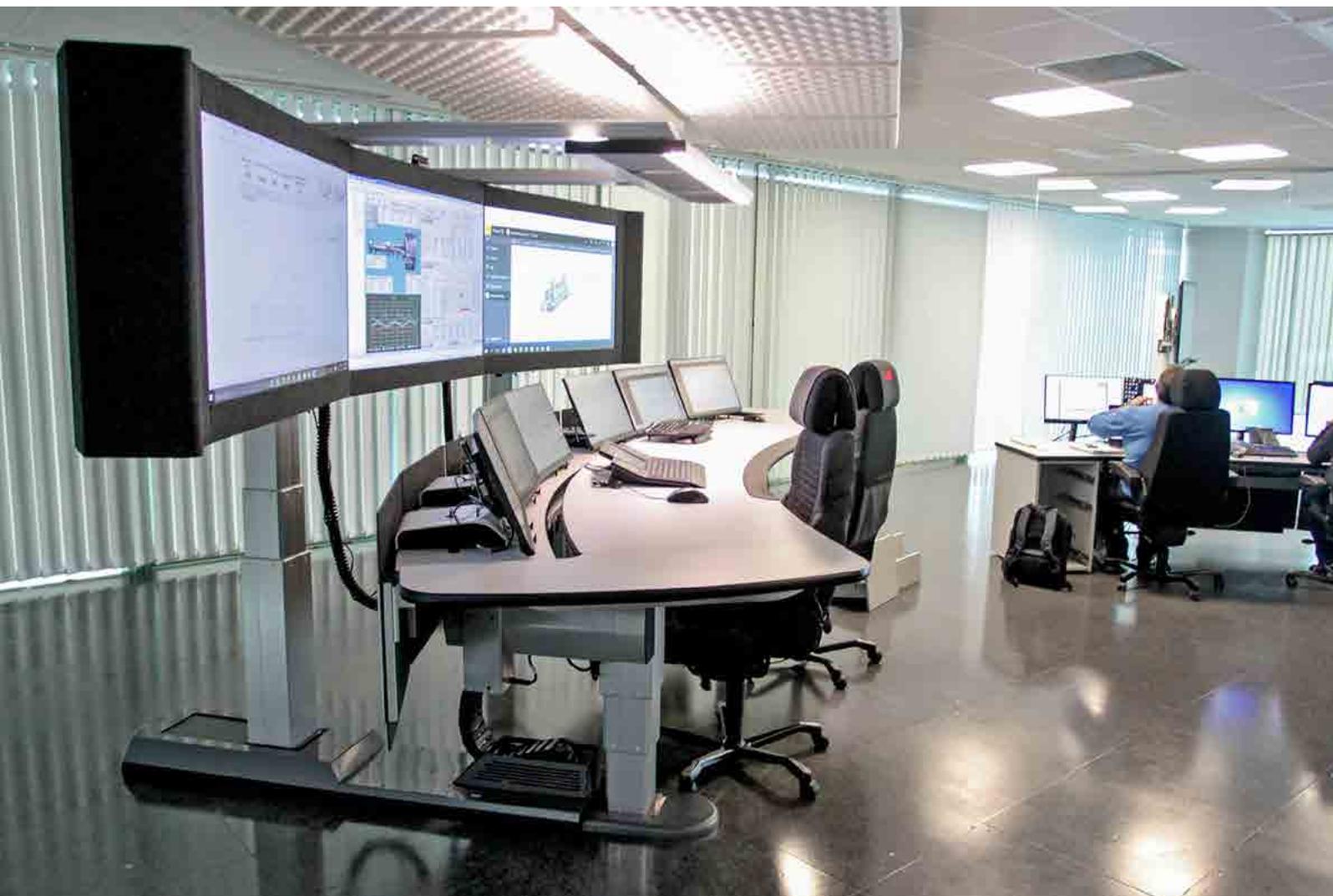
Per garantire la sicurezza del sistema, Terna gestisce le risorse disponibili considerando più parametri: rinnovabili, riserve, livelli di tensione, accensioni, spegnimenti. Fino a qualche tempo fa il MSD era riservato ai grandi player, mentre oggi possono partecipare anche impianti di generazione distribuita e sistemi di accumulo. Come? Unendosi, tramite aggregatori accreditati, per costituire unità virtuali abilitate (UVA). In questo schema, Terna definisce le variazioni che desidera in ogni intervallo di tempo e gli aggregatori, in base alla disponibilità dei clienti, calcolano la flessibilità che possono offrire.

Il ruolo di ABB

«Per realizzare tutto ciò, noi di ABB forniamo il sistema di automazione ABB Ability™ Symphony® Plus installato nelle unità di produzione e consumo e raccogliamo i dati per l'analisi presso l'ABB Ability™ Collaborative Operations Center di Genova» spiega Enrico Mantero, Hub Service Manager. «Mettiamo a disposizione una suite di hardware e software per il controllo totale degli impianti, che permette di capire se il sistema si comporta secondo le aspettative e di riallinearlo quando necessario. È un modello intelligente che opera in automatico e che si integra con gli algoritmi di Be Power per rispondere ogni momento alle diverse esigenze».

Le auto nel sistema

Le auto elettriche sono, per certi versi, apparati mobili di storage dell'energia. Be Power realizzerà un'infrastruttura di ricarica pubblica con energia "green" basata su migliaia di punti. Le auto elettriche che si collegheranno diventeranno unità di aggregazione, capaci di prelevare o immettere energia in rete. Quando ne circoleranno milioni, gli aggregatori potranno informare gli automobilisti sui vantaggi della ricarica nei momenti in cui c'è energia in eccesso. In futuro, quindi, anche l'auto elettrica contribuirà al bilanciamento energetico.



Quando circoleranno milioni di auto elettriche, gli aggregatori potranno informare gli automobilisti sui vantaggi della ricarica nei momenti in cui c'è energia in eccesso.

L'ABB Ability Collaborative Operations Center di Genova

Crediti

Direttore responsabile
Eliana Baruffi

Coordinamento editoriale
Gian Filippo D'Oriano

Coordinamento grafico e immagini
Marianna Muscariello

Hanno collaborato
Stefania Alquati
Federico Cavalieri
Orietta Cazzaniga
Ciro Francaviglia
Raffaella Ghislandi
Katia Girardi
Barbara Levantini Aloi
Michela Marchetto
Stefania Mascheroni
Claudio Raimondi
Lorenza Roncareggi

Impaginazione
Studio Luvie

Stampato con la collaborazione di
Konica Minolta Marketing Services

Regist. Tribunale di Milano
n° 587 del 29/12/1993

Via Luciano Lama, 33
20099 Sesto San Giovanni (MI)
www.abb.it

Per informazioni
Corporate Communications
Via Abruzzi, 25
00187 Roma
Gian Filippo D'Oriano
Tel. 06/47499206



mondoABB è pubblicato quadrimestralmente. È possibile scaricarlo in formato elettronico all'indirizzo www.abb.it/Media/mondoABB oppure ricevere gratuitamente una copia cartacea, scrivendo a IT-info@abb.com



Il regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR) emanato dall'Unione Europea ed entrato in vigore il 25 maggio 2018 rappresenta una parte significativa della legislazione sulla privacy dei dati. Si basa sulle leggi vigenti in materia di protezione dei dati, rafforzando i diritti degli individui sui loro dati personali e creando un approccio unico in materia di protezione dei dati. ABB si impegna a rispettare il GDPR e continuerà ad implementare le azioni necessarie in tutte le interazioni con i propri clienti e stakeholder.

Diventa fan di ABB Italia!





Tecnologie di
ricarica ovunque }

... accessibili da
chiunque }

Scriviamo il futuro della mobilità. Per città sempre più sostenibili.

Che si tratti di trasporto pubblico o privato, che siano auto, bus o camion, le infrastrutture di ricarica sono le stazioni di rifornimento del futuro. Le tecnologie di ricarica ABB Ability™ sono a prova di futuro. Rapide e connesse. Con oltre 7000 stazioni di ricarica installate in tutto il mondo, tra cui intere reti realizzate a livello nazionale, ABB scrive il futuro di una mobilità sostenibile a ridotte emissioni di CO₂, affidabile e accessibile ovunque da chiunque.

ABB