

Referenza

Barilla sceglie Siemens per l'implementazione della Digital Connectivity nello stabilimento sughi di Rubbiano

Barilla, fondata nel 1877, con sede a Parma, è l'azienda italiana leader mondiale nel settore alimentare e produce pasta, sughi e prodotti da forno in vari siti produttivi in Italia e all'estero. Lo stabilimento più recente è quello di Rubbiano (PR), l'unico utilizzato per la produzione di sughi, salse e pestati, tra cui il prodotto di punta: Pesto alla Genovese con basilico fresco e Parmigiano Reggiano. Ingredienti, ricetta, tecnologia e «saper fare» sono 100% italiani, così come la carne è interamente proveniente da capi allevati in Italia, con una tracciabilità totale.

Caratteristiche distintive

- Eliminazione dei tempi di inattività
- Rete di comunicazione scalabile e flessibile per l'elaborazione di un elevato numero di dati
- Raggiunti i più alti standard di Cybersecurity
- Sistema di controllo da remoto e di teleassistenza sicuro e strutturato
- Rete IT e rete OT separata ma, allo stesso tempo, comunicanti con un interfacciamento funzionale

SIEMENS[siemens.com/industrial-communication](https://www.siemens.com/industrial-communication)

Nato nel 2012, lo stabilimento è stato oggetto nel 2018 di un ampliamento nel quale sono state introdotte altre due linee che ne hanno raddoppiato la capacità produttiva, che ad oggi ammonta a 120.000 tonnellate di sugo all'anno.

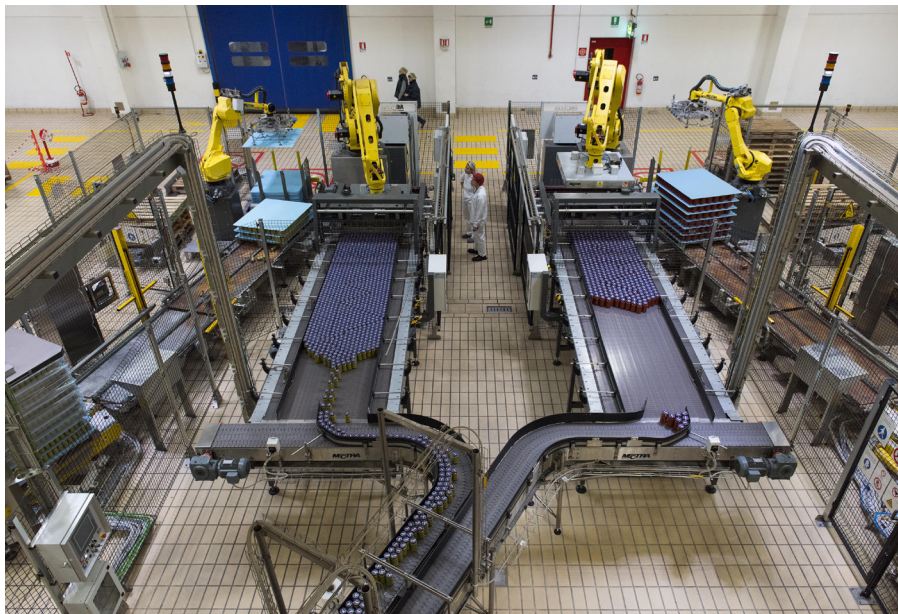
Lo stabilimento è costituito da tre macro reparti, uno di cucina, uno di produzione e uno di confezione. In cucina vengono miscelati i vari ingredienti che compongono i sughi, poi cotti all'interno di cuocitori. Successivamente i sughi così preparati vengono mandati al reparto confezione.

La sfida: automazione e controllo remoto d'avanguardia senza downtime

L'ampliamento dello stabilimento ha visto sempre più il proliferare di dispositivi di campo connessi in rete che hanno il compito di scambiare dati con sistemi SCADA e software gestionali di plant, e si è reso così necessario strutturare una rete di comunicazione industriale robusta ed organizzata per permettere sia la scalabilità sia la flessibilità necessaria per gestire le nuove tecnologie disponibili oggi sul mercato, al fine di poter archiviare, elaborare ed analizzare l'enorme mole di dati (Big Data) provenienti dal campo in tempo reale e di consentire così alle aziende di generare valore utilizzando questi dati. Inoltre l'introduzione nello scenario industriale di nuovi standard di Cybersecurity, come la norma IEC 62443, ha stimolato il cliente alla revisione dei suoi standard di rete industriale.

Lo stabilimento richiedeva, anche un sistema di controllo da remoto e di teleassistenza degli impianti che garantisse sia la contemporaneità degli interventi tecnici dei fornitori, sia la sicurezza, in termini di controllo e monitoraggio degli accessi. Obiettivo: trasformare un sistema di accesso non controllato costituito da una rete piatta di comunicazione in una rete, a fine progetto, segmentata e strutturata con un metodo di accesso allo stato dell'arte.

Un'ulteriore sfida era rappresentata dal non creare situazioni di downtime e non andare quindi a perturbare la produttività della fabbrica, come spiega Andrea Di Nicola, Automation Manager dello stabilimento Barilla di Rubbiano: «Un punto chiave di questo progetto è stata l'implementazione dell'infrastruttura di teleassistenza di Siemens, basata sulla soluzione SINEMA Remote Connect insieme ai Firewall SCALANCE S. La parte più difficile è stata quella di convertire l'architettura di rete mentre gli impianti erano in funzione, o nei pochi fermi produttivi a disposizione. Grazie alla competenza di Siemens e del loro validissimo partner ITCore, siamo riusciti nell'intento con zero downtime, grazie a un'attenta gestione delle operazioni e delle configurazioni di rete che hanno permesso una fase di transizione trasparente e pilotata in maniera ottimale. Entrambi ci hanno assistito in tutte le fasi del progetto dall'inizio fino alla parte di formazione finale l'area tecnica di stabilimento e la manutenzione, andando così a creare un'infrastruttura armonica.»



La produzione di Barilla ottiene vantaggi da una nuova rete OT.

Le soluzioni di Industrial Communication e Cybersecurity di Siemens

La partnership con Siemens arriva in maniera quasi fisiologica: da anni la collaborazione fra Barilla e Siemens dà risultati vincenti. Da qui nasce la forte motivazione di continuare in questo senso e preferire Siemens rispetto alle altre società presenti sul mercato dell'automazione. «La carta vincente è stata la piena partecipazione e collaborazione in fase di pre-analisi e valutazione tecnico- economica d'investimento con Siemens, fin da subito.» – prosegue Di Nicola – «Abbiamo affrontato questo progetto insieme. Il concetto primario era quello di arrivare a far parlare i mondi IT (Information Technology) ed OT (Operational Technology), in quanto prima di questo progetto tutta la rete di automazione della fabbrica era quasi totalmente di dominio dell'IT Barilla. Con questo progetto si è voluto separare il mondo IT dal mondo dell'automazione e allo stesso tempo, però, farli interfacciare in maniera funzionale.»

Siemens ha infatti proposto a Barilla le tecnologie più innovative presenti sul mercato del networking OT e di Cybersecurity, assicurando una totale compatibilità dei dispositivi Siemens rispetto agli impianti e ai componenti provenienti da altri fornitori di automazione.

Il punto di forza è stata la componentistica e la competenza che Siemens ha offerto, in quanto ha permesso di gestire le comunicazioni di altri vendor senza alcun problema, garantendo un'adeguata continuità produttiva.

Marcello Scalfi, Sales Specialist Team Leader Digital Connectivity e Power di Siemens Italia, precisa: «Il lavoro di integrazione fra i teams di Information Technology e Operation Technology, svolto da Siemens ha richiesto una lunga fase di valutazione interna insieme a Barilla, che ha preso in esame diverse soluzioni da noi presentate tramite workshops di formazione mirati ai collaboratori Barilla del reparto ingegneria e dell'OT al fine di incrementare le loro competenze in termini di

Networking e di Cybersecurity. Conoscere le tecnologie disponibili ha permesso loro di acquisire anche le giuste competenze per poter valutare la migliore soluzione da adottare. Per Siemens era fondamentale aprire la discussione ai possibili scenari per permettere al cliente di scegliere consapevolmente. È stato un passaggio importante, una palestra per tutti gli attori coinvolti.»

Il progetto in dettaglio: tecnologie e soluzioni adottate

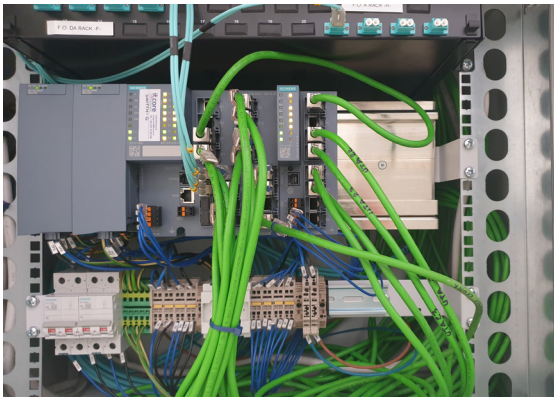
Tutto il progetto è stato svolto a tre mani: Siemens, Barilla e ITCore.

ITCore, in qualità di Solution Partner Siemens per la parte Strenght Networks, ha svolto un ruolo centrale nella progettazione, realizzazione e manutenzione dell'intera infrastruttura di rete e dei sistemi di teleassistenza installati presso lo stabilimento di Rubbiano.

La nuova rete, strutturata con regole e piani di indirizzamento, conta oggi più di 1000 nodi intelligenti collegati fra loro. Il processo ha previsto la creazione di una dorsale di rete (chiamata anche "backbone") ad anello in fibra ottica gestito con protocollo MRP (Media Redundancy Protocol) e la segmentazione della rete di automazione in VLAN (Virtual LAN) suddivisa per celle produttive. Ognuna di queste celle è segregata dalle altre in termini di rete, e comunica con le altre impiegando l'utilizzo di firewall industriali (un dispositivo per la sicurezza della rete che permette di monitorare il traffico in entrata e in uscita utilizzando una serie predefinita di regole di sicurezza per consentire o bloccare gli eventi), switch industriali (un dispositivo di rete che si occupa di commutazione a livello datalink – collegamento dati – che serve a gestire il traffico dei dati quando ci sono più nodi collegati, separando i cosiddetti domini di collisione connessi alle sue porte) e routers (un dispositivo elettronico che ha la funzione di instradare i dati fra le reti, distribuendo la connessione tra terminali differenti), tutti appartenenti alla famiglia SCALANCE di Siemens.



SCALANCE SC632 – Il Firewall Industriale che garantisce la sicurezza della comunicazione dalla rete dello stabilimento all'IT e viceversa.



SCALANCE XM416-4C: Il core della produzione che fornisce alta disponibilità e ridondanza alla rete OT.

A completamento della soluzione è stato integrato un sistema di gestione e controllo centralizzato degli accessi da remoto alla rete di produzione (teleassistenza), secondo un modello definito doppio jump host. L'implementazione della soluzione è stata possibile grazie alle funzionalità messe a disposizione dagli apparati SCALANCE S di Siemens (firewall industriali) impiegati a monte delle celle e grazie all'utilizzo del software SINEMA Remote Connect.

Networking e Cybersecurity in ambito industriale sono temi che ITCore tratta quotidianamente insieme a Siemens. «Riteniamo che nei prossimi anni» – afferma Federico Tarzia, Chief Technical Officer di ITCore – «sarà indispensabile avere un controllo costante di tutte le apparecchiature connesse in rete, perché, se da un lato non possiamo pensare di fermare il processo di digitalizzazione, dall'altro dobbiamo fare di tutto perché venga salvaguardata la continuità della produzione, sia in termini di funzionamento operativo sia di protezione dei dati generati».

Risultati oltre le aspettative

La soluzione messa in atto con Siemens ha permesso di raggiungere quelli che ad oggi sono i più elevati standard di Cybersecurity e Data protection a livello di networking di fabbrica, rendendo lo stabilimento di Rubbiano un vero e proprio modello per gli altri stabilimenti del marchio.

Oltre alla facilità manutentiva e quindi alle sostituzioni plug & play dei componenti, e di conseguenza alla riduzione/eliminazione dei downtime dovuti ai guasti, un altro punto che ha acquisito sempre più valore nel corso del tempo e ha permesso di ripagare appieno l'investimento Barilla è stata l'assistenza. «Con la diffusione da un lato della pandemia e dall'altro la necessità di garantire la produzione degli impianti, l'investimento in un'infrastruttura di teleassistenza affidabile ci ha permesso di «essere in fabbrica» anche se fuori sede, quando in smartworking.» – commenta Di Nicola – «Allo stesso tempo i fornitori di impianti, che per motivi sempre legati alla pandemia non potevano recarsi in fabbrica a fare modifiche o interventi, tramite la teleassistenza si sono trovati negli ambienti segregati l'uno dall'altro che garantivano la riservatezza delle informazioni fra un fornitore e l'altro.» Il controllo puntuale di questi accessi e la possibilità di controllare e gestire con serenità questi interventi di fornitori esterni è stato un altro punto di successo di questo progetto.

Informazioni sulla sicurezza

Per proteggere impianti, sistemi, macchine e reti contro le minacce cibernetiche, è necessario implementare – e mantenere costante – una sicurezza industriale all'avanguardia.

I prodotti e le soluzioni Siemens costituiscono un elemento chiave per raggiungere questo obiettivo. Per ulteriori informazioni sulla sicurezza industriale e sulle misure che possono essere implementate, visita

www.siemens.com/industrialsecurity

Pubblicato da
Siemens AG

Digital Industries
Process Automation
Östliche Rheinbrückenstr. 50
76187 Karlsruhe, Germania

Riferimento
PDF 1121 5 IT
Prodotto in Germania
© Siemens 2021

Con riserva di modifiche e salvo errori.
Il presente documento contiene solo descrizioni generali o informazioni su caratteristiche non sempre applicabili, nella forma descritta, al caso concreto o che possono cambiare a seguito di un ulteriore sviluppo dei prodotti. Le caratteristiche desiderate sono vincolanti solo se espressamente concordate all'atto di stipula del contratto.

Tutte le denominazioni dei prodotti possono essere marchi oppure denominazioni di prodotti della Siemens AG o di altre ditte fornitrici, il cui utilizzo da parte di terzi per propri scopi può violare il diritto dei proprietari.

Elenco dei prodotti Siemens utilizzati

- SINEMA Remote Connect
- Router / Firewall SCALANCE SC600
- Router / Switch SCALANCE XR500
- Switch SCALANCE XM400
- Switch SCALANCE XC200