

Un uso smart dell'acqua

L'impiego di soluzioni innovative, unite a una concezione d'avanguardia del digitale hanno permesso di ottimizzare i processi e l'impiego di una risorsa come l'acqua in un'applicazione del settore farmaceutico

Stilmas è un'azienda metalmeccanica facente parte della holding Masco Group, importante realtà del settore farmaceutico e biotech. Il core business dell'azienda è la vendita, l'ingegnerizzazione e la realizzazione di impianti per il trattamento delle acque e la produzione di acqua purificata, acqua per iniettabili e vapore puro, grazie a tutte le principali tecnologie esistenti, la termocompressione, la distillazione e la purificazione per osmosi inversa e tramite membrane. L'acqua e il vapore puri sono alla base della produzione di tutti i farmaci, come vaccini, iniettabili, antibiotici ecc.

Acqua pura per ogni esigenza

Stilmas, localizzata a Settala, in provincia di Milano, vanta poli produttivi multisito in Cina, America e centri di assistenza localizzati in Germania, Russia e USA, oltre a una vasta rete di

agenti e distributori in ogni parte del mondo. L'azienda fa parte di Masco Group, holding che si pone come fornitore di soluzioni integrate nel settore life science, insieme ad altre aziende operanti nella value chain del settore farmaceutico, quali Olsa e DOC (in Italia) e BCD (in Irlanda), che si occupano sia di processo nel mondo farma-biotech, sia di consulenza e validazione tanto di impianti, quanto di processi farmaceutici.

Attraverso un approccio modulare di soluzioni e di impianti, Stilmas è in grado di purificare l'acqua di alimentazione in diversi stadi e modalità, qualunque sia la sua provenienza, da un acquedotto, da un fiume o da un pozzo situato nelle parti più remote del mondo, e generare, a seconda dell'applicazione finale, il livello d'acqua idoneo perché l'acqua sia usata per fare, per esempio, uno sciroppo, un iniettabile o qualsiasi altro farmaco, tenendo conto delle stringenti normative farmaceutiche.

In particolare, la Sala Acque Smart di Stilmas rappresenta una soluzione integrata e modulare per le case farmaceutiche, flessibile e configurabile a seconda delle esigenze. "Il progetto che abbiamo sviluppato con Siemens è quello della Sala Acque Smart. La trasformazione digitale è ormai necessità comune anche all'industria farmaceutica, ma con caratteristiche molto peculiari, perché è un mercato molto normato, nel quale un errore può avere conseguenze critiche, ed è anche un mercato conservativo e prudente riguardo all'utilizzo di nuove tecnologie" spiega Paolo Leani, direttore tecnico di Stilmas. Per questo progetto era importante non solo garantire la qualità del prodotto, ma anche l'intellectual property.

Le principali case farmaceutiche internazionali sono clienti estremamente esigenti, che effettuano significativi investimenti in ambito R&D e hanno la necessità non solo di tutelare il loro know-how, ma soprattutto di proteggere i loro dati, ponendo grande attenzione alla cybersecurity.

Una collaborazione vincente

Stilmas, da sempre estremamente attenta alle peculiarità di questo mercato, ha sviluppato una serie di soluzioni in collaborazione con Siemens. Oltre a fornire acqua e vapore della qualità necessaria per i processi farmaceutici, fornisce anche una serie di dati e informazioni che si trasformano in valore per il gestore dell'impianto. Quest'ultimo è così in grado di monitorare costantemente il processo e di prendere decisioni importanti. Insieme a Siemens, Stilmas ha utilizzato un approccio modulare alla gestione dei dati, che permette sia di trasferirli a un'infrastruttura cloud pubblica in maniera sicura, sia di tenerli in locale, per rispondere alle domande dei clienti più esigenti e conservativi. Da qui l'utilizzo della soluzione Industrial Edge di Siemens, che può essere connessa o meno al cloud e fornire un servizio di full stack IoT.

"Alcuni clienti sono più conservativi e decidono di tenere tutti i dati in locale, altri sono più propensi a tecnologie come il cloud che in modo nativo richiedono di portare i dati anche all'esterno dell'azienda" prosegue Leani. "La collaborazione ha quindi visto sviluppare la possibilità di servire entrambe le richieste di mercato grazie alla tecnologia Industrial Edge di Siemens, che infatti può essere connessa o meno al cloud per arrivare a una soluzione full stack IoT".

Stilmas, socio dell'associazione MindSphere World Italia, utilizza anche la soluzione IoT industriale di Siemens, MindSphere.

Dalle performance di ieri alle esigenze di oggi

In passato l'azienda ha eseguito analisi fatte con clienti importanti, da cui si evinceva che i megatrend da prendere in considerazione per il futuro sarebbero stati la sostenibilità, ovvero l'utilizzo strutturato e ragionato delle macchine affinché utilizzassero le risorse in maniera appropriata, e il TCO - Total Cost of Ownership, ovvero il costo d'uso, che prende in conside-



Noto nome del mondo farma-biotech, Stilmas fa parte di Masco Group insieme ad altre aziende quali Olsa e DOC (in Italia) e BCD (in Irlanda)



Stilmas è in grado di purificare l'acqua, qualunque sia la sua provenienza, da usare per la produzione di qualsiasi tipo di farmaco



Oltre a fornire acqua e vapore della qualità necessaria per i processi farmaceutici, Stilmas fornisce una serie di dati che si trasformano in valore per il gestore dell'impianto

razione non solo i costi fissi, ma anche quelli variabili legati all'utilizzo della macchina, per la produzione dei vari fluidi. Questo per incentivare l'utilizzo ottimale delle risorse, quindi è diventata una strada obbligata non solo identificare il costo al metro cubo della produzione dei vari fluidi, ma sempre più anche il suo contenimento e la riduzione delle risorse utilizzate. Fino a dieci anni fa la maggior parte delle macchine Stilmas era stand alone, con poca o nessuna possibilità di condividere e analizzare i dati. Era possibile eseguire valutazioni e calcoli solo relativamente alla singola macchina. Oggi, in un contesto di industria 4.0, lo scenario è cambiato. Le macchine e le supply chain sono connesse e con le tecnologie edge e IoT è possibile generare, analizzare e condividere una ricchissima serie di dati, anche a scopo predittivo, abilitando nuove applicazioni per l'ottimizzazione continua dei processi e l'implementazione di servizi a valore aggiunto.

Spiega infatti Leani, che con il tempo l'azienda ha adottato tecnologie sempre più innovative, grazie alle quali è possibile gestire in maniera più oculata le macchine. Oggi, infatti, è possibile operare predittivamente, tramite pop-up o email al cliente, su quella che una volta sarebbe stata una gestione della manutenzione 'in emergenza', su chiamata ex post.

Siemens innova il mondo digitale di Stilmas: vantaggi e garanzie

L'expertise di alto livello di Siemens nel settore pharma ha fornito garanzie sia dal punto

di vista della cybersecurity, sia della data consistency e integrity. "La vera forza della tecnologia Industrial Edge è quella di poter lavorare vicino a quello che noi chiamiamo shop floor, ossia l'officina, senza la necessità di un collegamento a Internet" chiarisce Nicolò Nobili, product manager Industrial Edge Digital Industries di Siemens Italia. "Questo permette di fare analisi in locale, vicino alla macchina, senza l'utilizzo di una connessione".

Avere a disposizione app già pronte, che parlano la stessa lingua di chi fa automazione, ha inoltre accelerato i processi. Il vantaggio è costituito dalla semplicità dell'utilizzo degli applicativi, che funzionano su PC e permettono di andare a raccogliere i dati dalle macchine e analizzarli, laddove un tempo servivano specifiche competenze IT. Essendo inoltre una tecnologia basata su uno standard aperto come Docker, Industrial Edge permette di integrare del software IT all'interno della piattaforma. Questo significa che Stilmas potrà integrare ulteriori software sviluppati dall'azienda in futuro. "Attraverso l'utilizzo di Edge, uno dei nostri target è quello di sviluppare analisi peculiari del nostro processo di produzione dei fluidi e di difficile reperibilità sul mercato" conferma Leani.

In questo processo Siemens ha fatto la differenza. Ha permesso nel breve termine un rapido avviamento del progetto, mentre nel lungo periodo fornirà la possibilità al cliente di aggiungere valore al prodotto, implementando le proprie competenze. Inoltre, grazie alla piattaforma di gestione centralizzata è possibile gestire da un unico punto e in re-

moto i dispositivi e le applicazioni, in tutto il loro ciclo di vita. "La nuova multi-piattaforma ha permesso una user experience molto più fruibile per i clienti: lo sviluppo ha richiesto meno di due mesi, con un utilizzo di risorse davvero contenuto" aggiunge Leani.

Il percorso con Siemens ha permesso anche un utilizzo più razionale delle risorse, in particolare dell'acqua, un bene sempre più prezioso perché di difficile gestione, anche per quanto riguarda i costi, oltre a dare la possibilità al cliente di gestire e mantenere la macchina in un momento diverso da quello 'ortodosso', al di là dei fermi fabbrica.

L'obiettivo futuro è estendere e replicare la stessa tecnologia e i concetti di predictive maintenance e di energy monitoring a tutte le soluzioni di Masco Group. "Sia a livello di Stilmas, sia all'interno di Masco Group abbiamo una gamma molto ampia di macchine diverse tra loro" specifica Leani. "Ci piace l'idea di uno sviluppo futuro in termini di soluzioni basate sull'AI (intelligenza artificiale), oppure sul digital twin per arrivare, da un lato, a consentire al cliente di prendere le sue decisioni in modo consapevole, dall'altro di migliorare le nostre macchine tramite il riconoscimento di pattern nei dati che raccogliamo. Vediamo un doppio canale di ottimizzazione dell'impianto fornito al cliente e del nostro portfolio di macchine".

Siemens - <https://new.siemens.com>