



STORIE DI SUCCESSO

LA “FABBRICA DELLA MARMELLATA” HA UN CUORE DIGITALE

Cliente: Menz&Gasser SpA

PROGETTO

Grazie a Ignition e Kepware, Menz&Gasser ha trasformato il proprio stabilimento di Novaledo (TN) in un'industria data-driven, riuscendo ad acquisire e centralizzare dati eterogenei, monitorando efficacemente linee - anche molto diverse - in tempo reale, riducendo sensibilmente gli sprechi ed efficientando i processi. Dal controllo qualità alla tracciabilità del packaging, ogni fase è più efficiente, sicura e sostenibile. Le potenzialità del sistema stanno già portando l'azienda a pensare a nuove strategie di sviluppo, in ambito di manutenzione predittiva, intelligenza artificiale e funzionalità MES.

Novaledo (TN) - Ogni anno Menz&Gasser produce e confeziona oltre 100.000 tonnellate di confetture, marmellate, creme spalmabili, burro d'arachidi e miele, ma anche salse e semilavorati salati, in oltre 70 tipologie di packaging diversi: dalle pratiche monoporzioni destinate agli hotel, ai secchielli per i canali horeca e pasticceria, passando per i tradizionali vasetti in vetro, e ai multipack. Una sfida imponente per l'azienda fondata nel 1935 in Alto Adige, oggi guidata da Matthias Gasser, terza generazione della famiglia, che ha fatto della qualità un punto fermo della propria identità. Gestire una tale varietà e quantità di prodotti richiede una riflessione costante sull'organizzazione degli stabilimenti. Se da un lato l'efficienza delle linee produttive è fondamentale, dall'altro Menz&Gasser non perde mai di vista la sostenibilità ambientale - grazie a impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili - e l'attenzione alla qualità, che rimane la priorità assoluta.

Verso una fabbrica guidata dai dati

Per un'azienda che produce e confeziona tonnellate di prodotti ogni giorno, l'efficienza non può prescindere dai dati. Solo un flusso informativo chiaro, completo e

accessibile permette infatti di prendere decisioni consapevoli, ottimizzare i processi e affrontare razionalmente la complessità di impianti produttivi diversificati.

Gli impianti di Menz&Gasser sono eterogenei: macchine di tipologie diverse, con età che spaziano da pochi mesi a oltre trent'anni, e un parco hardware altrettanto variegato, con PLC di costruttori differenti.

“È una condizione complessa da gestire” esordisce Michele Tosato, plant manager dello stabilimento Menz&Gasser di Novaledo (TN). “Nel nostro percorso verso un'industria data-driven, la prima domanda è stata: disponiamo davvero delle informazioni necessarie per prendere decisioni consapevoli? La risposta, scontata, è stata negativa. Era necessario uniformare un ecosistema nel quale mancava una visione globale, con macchine e tecnologie diverse tra loro e dove molti strumenti per recuperare i dati dal campo erano stati realizzati internamente. È da queste considerazioni che la proprietà ha deciso di puntare verso una digitalizzazione totale.”

Ignition e Kepware hanno giocato un ruolo chiave per raccogliere e organizzare i dati dal campo



Ignition e il supporto di EFA Automazione

Per dare concretezza al progetto di digitalizzazione, Menz&Gasser ha scelto la piattaforma Ignition, distribuita e supportata in Italia da EFA Automazione (Gruppo Relatech).

Il primo punto di forza riconosciuto a Ignition è la flessibilità: la piattaforma offre funzionalità che coprono ad ampio spettro le varie esigenze applicative industriali, dall'ambito SCADA-HMI ai livelli MES, MOM, ERP fino al Cloud, integrandosi con soluzioni IIoT di qualsiasi tipo. A questa caratteristica si aggiunge la scalabilità, resa possibile da un'architettura capace di gestire tag in via illimitata senza alcuna differenza di prestazioni, che siano poche decine di unità, fino a oltre un milione. Ciò consente di partire da un perimetro ridotto – come ha fatto Menz&Gasser con tre linee pilota – per poi estendere gradualmente il sistema a tutto lo stabilimento.

“Avevo sentito parlare di Ignition, ma non avevo ancora avuto modo di toccare con mano l’ecosistema di Inductive Automation” racconta Michele Tosato. “Durante le demo organizzate da EFA Automazione abbiamo capito che si trattava di una soluzione che poteva soddisfare le nostre esigenze immediate e, al tempo stesso, offrirci ampio margine per il futuro”. È stato così deciso l’acquisto della licenza core illimitata di Ignition, comprensiva del modulo Perspective, a cui è stato aggiunto il software di comunicazione KepserverEX di Kepware.

L’azienda sta pensando di sviluppare, utilizzando le potenzialità di Ignition, una serie di funzionalità MES dedicate, anche se sono in corso delle approfondite valutazioni dei moduli OEE e Track&Trace di Sepasoft, soluzioni Ignition “native” che in Italia sono sempre distribuite da EFA Automazione.

“Per filosofia aziendale preferiamo mantenere interna-

mente competenze e know-how”, prosegue Tosato. “Per questo disponiamo di un team di analisi e sviluppo, anche se, quando necessario, possiamo contare sul supporto di integratori esterni specializzati che lavorano con noi già da tempo. In questo modo uniamo indipendenza operativa e rapidità di intervento con l’accesso a competenze aggiuntive, lasciandoci ampio spazio per sviluppare le nostre idee.”

Compiti complessi da assolvere

Il primo passo per Menz&Gasser è stato raccogliere e organizzare i dati dal campo, così da trasformarli in informazioni utili a guidare i processi produttivi. Qui Ignition e Kepware hanno giocato un ruolo decisivo: grazie alla loro capacità di dialogare con ambienti eterogenei, fornendo l’opportuna connettività, i dati vengono acquisiti e convogliati all’OPC Server, che agisce da aggregatore centrale di tutte le informazioni raccolte dal campo. Questa architettura ha portato anche un vantaggio significativo in termini di cybersecurity: nessun software o applicativo di terze parti accede direttamente alle macchine, riducendo così i rischi di interferenze con i processi produttivi.

Una volta raccolti e strutturati, i dati vengono gestiti su due livelli. Da un lato, le informazioni in real time, fondamentali per monitorare le linee e consentire interventi immediati, vengono visualizzate tramite interfacce dedicate che, tenendo conto delle necessità di ciascun operatore o reparto, mostrano le performance di linea, i consumi e altri report utili a livello di supervisione.

Dall’altro, una parte dei dati viene archiviata in un server SQL, dove strumenti come Microsoft Power BI consentono di eseguire analisi statistiche e attività di business intelligence, offrendo così una visione strategica a supporto delle decisioni aziendali.

Il modulo Perspective di Ignition garantisce piena fruibilità dei dati su qualunque dispositivo

Dalla carta al digitale

Dopo aver acquisito dimestichezza con gli strumenti digitali, in Menz&Gasser si è deciso di spingersi oltre: non solo raccogliere e analizzare dati, ma anche trasformare la documentazione cartacea in contenuti elettronici strutturati.

"Nel settore alimentare siamo chiamati a produrre un'enorme quantità di documenti legati a qualità, tracciabilità ed efficienza", spiega Michele Tosato. "Non volevamo però limitarci a generare semplici PDF: volevamo sfruttare al meglio tutte le informazioni. Spesso vi si trovano

parametri operativi e checklist preziose. Per esempio, un lotto perfetto dal punto di vista qualitativo ma con consumi anomali può indicare un problema nascosto. In questi casi, il sistema genera automaticamente un alert che segnala l'irregolarità e consente all'operatore di decidere se fermare la linea o proseguire."

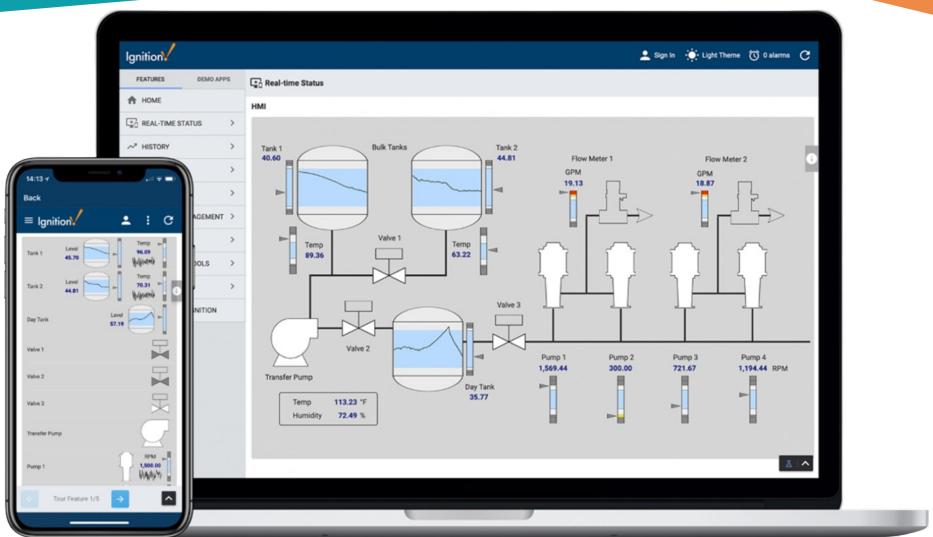
A rendere possibile questo approccio sono le funzionalità di automazione, che gestiscono i warning in base a priorità e tipologia di evento (sicurezza, qualità, anomalie tecniche) e al canale di comunicazione più adatto (e-mail, WhatsApp, SMS, chiamate vocali). In passato la tempestività dipendeva dall'operatore: in linee che producono 300 vasetti al minuto, mezz'ora di ritardo nel fermare la produzione significava diversi bancali di prodotto non conforme. Oggi, oltre a ridurre drasticamente gli scarti, lo strumento migliora il lavoro degli operatori, garantendo precisione e rapidità anche in un contesto caratterizzato da oltre 2.000 referenze e frequenti cambi di produzione.

Non tutte le segnalazioni, però, richiedono urgenza immediata. Così, Ignition è stato usato anche per sviluppare un tool digitale di raccolta dei suggerimenti e delle idee delle persone che lavorano in stabilimento, in sostituzione delle tradizionali cassette fisiche. Ciascuna segnalazione viene tracciata, monitorata e gestita lungo un flusso strutturato, permettendo a chi la propone di sapere sempre l'esito finale.

Nuovi strumenti digitali per la produzione

Con il supporto di un integratore esterno, Menz&Gasser ha realizzato un motore dedicato alla digitalizzazione delle schede di processo per il controllo qualità. Questo strumento consente di impostare template, nonché modalità di raccolta e presentazione dei dati - liberamente personalizzabili in base alle diverse esigenze dei clienti, sia italiani che esteri - creando checklist personalizzate e schede in completa autonomia dal personale interno aziendale.

Ignition ha inoltre reso più efficiente la gestione della preparazione della materia prima: oltre alla tracciabilità e allo stato di preparazione del batch, il sistema



autorizza automaticamente l'avvio dei processi una volta raggiunti i livelli stabiliti.

Un ulteriore tool sviluppato per la tracciabilità del packaging ha semplificato l'associazione del lotto dei materiali consumati al batch del prodotto finito.

Un ecosistema così vasto può lasciar presagire una notevole complessità procedurale. In realtà, come conferma Michele Tosato, è stato sufficiente prendere confidenza con gli strumenti a disposizione per lavorare senza particolari difficoltà.

"Abbiamo partecipato a un corso introduttivo, dopodiché siamo stati subito in grado di muoverci in autonomia" racconta Tosato. "Oltre ai fondamentali acquisiti, è stato molto importante il supporto che ci ha fornito EFA Automazione per chiarire alcuni nostri dubbi e casi particolari, con preziosi suggerimenti pratici. L'intuitività del sistema ha comunque permesso ai nostri programmati di essere pienamente operativi in breve tempo."

L'importanza dell'HMI

In un progetto di digitalizzazione, non conta solo quali analisi si eseguono o quali informazioni si producono: a determinare il successo è anche il modo in cui i dati vengono presentati agli operatori.

Negli stabilimenti Menz&Gasser i risultati sono accessibili su un'ampia gamma di dispositivi: dati e dashboard possono essere consultati dai clienti più disparati, come smartphone, tablet, PC portatili, postazioni fisse, panel PC e altri HMI a bordo linea e persino grandi display installati in punti strategici dello stabilimento, che proiettano in tempo reale i dati raccolti da Ignition. In totale, parliamo di circa un centinaio di terminali attivi, ognuno con la propria interfaccia di presentazione.

A garantire la massima fruibilità è il modulo Perspective, che grazie all'impiego di HTML5 e CSS3 adatta automaticamente la visualizzazione in base alle caratteristiche di ciascun display e al relativo hardware. In più, sfruttando la flessibilità dei dispositivi touch, l'interazione è molto intuitiva.

Menz&Gasser ha integrato l'IA per svolgere attività di manutenzione assistita vocalmente



Le opportunità dell'Intelligenza Artificiale

Tra i fronti più promettenti della trasformazione digitale c'è senza dubbio quello dell'Intelligenza Artificiale (IA), un ambito in grado di aprire ampie prospettive. In Menz&Gasser alcune applicazioni sono già realtà, altre sono in fase di sviluppo.

La più innovativa riguarda la manutenzione: i tecnici dichiarano "vocalmente" l'attività che hanno svolto e il software riconosce automaticamente la linea, la causa dell'intervento, la soluzione e i tempi previsti, registrando tutte le informazioni all'interno dell'asset management tool oltre a metterle a disposizione affinché siano consultabili attraverso un chatbot. I primi feedback da parte dei manutentori sono stati molto positivi. Il passo successivo sarà utilizzare la stessa tecnologia per snellire le procedure di approntamento delle linee produttive: la conferma finale resterà in capo all'operatore, ma le fasi preparatorie potranno essere velocizzate.

Un altro fronte riguarda la digitalizzazione delle schede di controllo della qualità. Oggi alla documentazione di conformità vengono allegati degli scatti fotografici del packaging per le verifiche successive. In futuro, si pensa di far analizzare le immagini in tempo reale da un software basato su IA, il quale potrà segnalare immediatamente eventuali anomalie.

Sistemi di analisi evoluta

Un altro elemento strategico nel percorso di digitalizzazione di Menz&Gasser riguarda l'implementazione di KPI basati sui consumi: energia elettrica (kWh), acqua (litri) e gas (metri cubi di metano) per chilo di prodotto confezionato.

L'analisi delle serie storiche ha fornito spunti significativi. Ad esempio, i consumi energetici hanno mostrato correlazioni evidenti con stagionalità e

temperature esterne. Partendo da questi dati, l'azienda ha sperimentato tecniche di analisi di regressione su elettricità e metano, ottenendo equazioni predittive con un indice di affidabilità superiore all'80%.

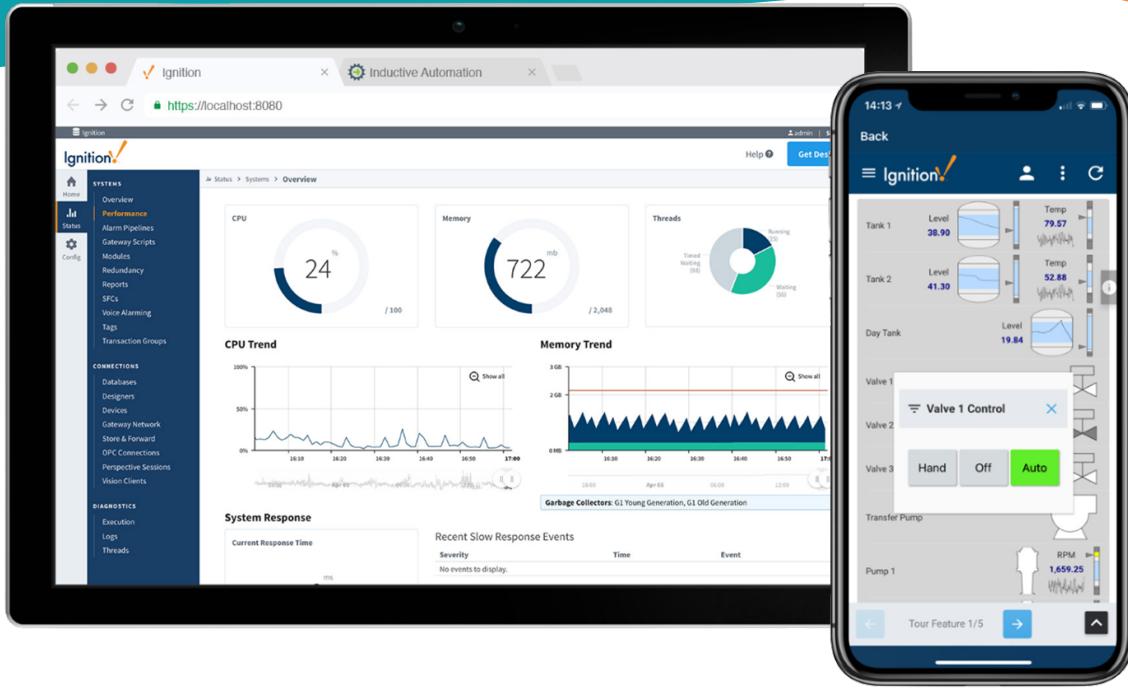
Nei prossimi passi è prevista un'estensione delle analisi di Business Intelligence verso metriche più complesse, come l'andamento delle fermate e il calcolo dell'OEE (Overall Equipment Effectiveness).

E infine... il MES

Tutti gli interventi effettuati finora mirano a migliorare i diversi aspetti del lavoro in stabilimento. Il passo successivo per il quale Menz&Gasser si sta preparando sarà l'integrazione di un MES (Manufacturing Execution System) su misura.

"Per andare oltre, stiamo progettando un MES costruito sulle nostre specifiche esigenze" spiega Tosato. "Pur esistendo molti prodotti validi sul mercato, vogliamo sfruttare Ignition per realizzare un sistema personalizzato, che dia priorità a efficienza e tracciabilità dei processi prima di occuparsi della schedulazione vera e propria. Stiamo anche valutando di integrare moduli applicativi già disponibili, come quelli di Sepasoft, ma sempre con l'obiettivo di disporre di una soluzione su misura. Ignition è una piattaforma aperta che non impone vincoli e ciò ci lascia completa libertà per ulteriori sviluppi e integrazioni future."

Il prossimo passo sarà lo sviluppo di un MES personalizzato su base Ignition



GLI HIGHLIGHTS TECNOLOGICI:

- ◆ **Data-driven manufacturing:** con Ignition e Kepware è stato possibile pervenire a una gestione centralizzata dei dati, utile per prendere decisioni consapevoli.
- ◆ **Dati in real-time & database per BI:** monitoraggio e presentazione dei dati in tempo reale, con archiviazione SQL per eseguire attività di data analysis.
- ◆ **Dematerializzazione della documentazione:** trasformazione di report cartacei e checklist in informazioni operative e alert automatici.
- ◆ **HMI avanzate con Perspective:** dashboard scalabili su tutti i dispositivi, Mobile App che offre ulteriori potenzialità di monitoraggio e sviluppo futuro.
- ◆ **Intelligenza Artificiale:** attività manutentiva assistita vocalmente con riconoscimento automatico di linea, causa dell'intervento, suggerimenti risolutivi ecc.
- ◆ **Qualità assistita dall'AI:** verifica automatica delle etichette per ridurre errori.
- ◆ **Tracciabilità completa:** dalla materia prima al packaging , sino al prodotto finito spedito, tutto sotto controllo in tempo reale.
- ◆ **MES personalizzato:** sviluppo di moduli su misura con ampia libertà di integrazione futura.

Questo documento è stato realizzato grazie a:

Menz&Gasser S.p.A. - Via dei Campi, 23, 38050 Novaledo TN - 0461 720600 - menz-gasser.it



Per ulteriori informazioni potete contattare:

EFA Automazione S.p.A. Via Isola Guarnieri, 13 - 20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

tel. +39 02 92 11 31 80 - www.efa.it - info@efa.it