

SUPERVISIONE VERSATILE IN ACCIAIERIA

PER LE MACCHINE DI FINE PRODUZIONE, L'AZIENDA VENETA AFV ACCIAIERIE BELTRAME È PASSATA DAL "VECCHIO" SISTEMA SCADA AL NUOVO SOFTWARE IGNITION, ESTENDENDO FUNZIONALITÀ E PARAMETRI SENZA PROBLEMI DI COMPATIBILITÀ, NÉ DIFFICOLTÀ DI APPRENDIMENTO

MARIA ELENA ORTONI

Il Continente europeo è secondo al mondo nella produzione di acciaio, preceduto solo dalla Cina. In Italia il siderurgico è sempre stato un settore attivo, che in questi ultimi tempi ha però sofferto il contraccolpo della crisi economica globale: basti pensare alla competitività cinese, alla quale si uniscono il crollo dei prezzi nel mercato dell'edilizia e, di conseguenza, la sovracapacità delle acciaierie rispetto all'utilizzo dell'acciaio grezzo. Nonostante tutto, il mercato italiano rimane il secondo in Europa per importanza, dopo la Germania, con una quota pari al 20% che distanzia nettamente Francia e Spagna.

IL RUOLO STRATEGICO DELL'AUTOMAZIONE

In questo settore così complesso risulta pertanto fondamentale utilizzare tutti gli strumenti e le tecnologie di automazione a disposizione per sfruttare al meglio i dati relativi alla produttività degli impianti,



così da poter pianificare interventi di ottimizzazione e miglioramento dell'efficienza. Ed è proprio quello che ha fatto Beltrame. Attiva dal 1896, con oltre 2mila dipendenti e sei stabilimenti in tutto il mondo, quattro acciaierie a forno elettrico e 10 laminatoi, AFV Acciaierie Beltrame occupa un ruolo di primo piano a livello

europeo nella produzione di laminati e mercantili e di profili speciali per molteplici ambiti di impiego.

Beltrame commercializza 3,5 milioni di tonnellate all'anno di laminati e il suo acciaio è presente nella Tour Eiffel, a Parigi, così come nei ponti, nelle ferrovie, nelle petroliere e in tante altre infrastrutture di



LEGATRICI

LEGATRICE 1

FASE Nr.	1
STATO	AUTOMATICO
POSIZIONE ORIZZ.	9
POSIZIONE VERT.	1.001
RIF. AV. / IND.	0
TIPO LEG.	STRETTO
CONSENSO	SI

LEGATRICE 2

FASE Nr.	1
STATO	AUTOMATICO
POSIZIONE ORIZZ.	1.221
POSIZIONE VERT.	698
RIF. AV. / IND.	0
TIPO LEG.	STRETTO
CONSENSO	SI

LEGATRICE 3

FASE Nr.	9
COMANDI	REMOTICO
STATO	AUTOMATICO
POS. TRASC.	808
POS. TORC.	0
RIF. AV. / IND.	0
TIPO LEG.	DOPPIO LASCO
ULTIMA LEG.	NO
CONSENSO	SI
ENCODER S	961
QUOTA LEGATURA	1.000
TEMP. OLIO	49

VISTA GENERALE

ZONA	SEZIONE 1	SEZIONE 2
ALTERNIA PRMO PRELIEVO	ABILITATO	
VELOCITÀ TRASFERITORI	LENTA	
ENTRATA IPACCATORE	MANUALE	
FORMAZIONE STRATI	AUTOMATICO	AUTOMATICO
MAGNETI E SACCHE FISSE	AUTOMATICO	AUTOMATICO
SACCHE MOBILI	AUTOMATICO	AUTOMATICO
LEGATRICI	AUTOMATICO	AUTOMATICO
VIA RULLI EVACUAZIONE	AUTOMATICO	
ACCUMULO PACCHI	AUTOMATICO	
CONTATORE STRATI	SET	REALI
SEZIONE 1	12	10
SEZIONE 2	12	0
CONTATORE STRATI	REALI	PRECED. AZZERA
CONTATORE PACCHI	60	2 AZZERA
POSIZIONE TESTE (GRADI)	SEZIONE 1	SEZIONE 2
TRASLAZIONE	72.003	210.117
SOLLEVAMENTO	25.004	24.976
ROTAZIONE	3.883	169.433
PESO FASCIO CARTELLINATURA	1802	

tutta Europa e del bacino del Mediterraneo. La crisi Beltrame l'ha vissuta, ma grazie a una serie di strategie di ristrutturazione e rinnovamento - tra le quali figura anche la digitalizzazione degli stabilimenti - è riuscita a superare il difficile momento. Oggi è uno dei principali riferimenti per l'edilizia, la cantieristica navale e le macchine movimentazione terra.

IL RINNOVAMENTO TECNOLOGICO È NELL'ARIA

Tra gli interventi che hanno supportato la competitività di Beltrame si distingue la modernizzazione del sistema di supervisione dello stabilimento di Vicenza.

«Il sistema di supervisione in uso in Beltrame non era più supportabile», spiega Nicola Albanese, Plant Automation Manager Vicenza di AFV Acciaierie Beltrame. «Dal

punto di vista della programmazione e dal tipo di ambiente operativo supportato, risultava completamente obsoleto». Come succede spesso, la situazione era giunta pressoché al limite: qualora si fosse rotto il pc che lo ospitava, non sarebbe più stato possibile utilizzare il sistema perché dal punto di vista tecnologico non esistevano più macchine con requisiti non aggiornati. «Il nostro fornitore di tecnologie ci ha presentato Ignition», prosegue Albanese, «e il prodotto ci è sembrato subito interessante». Ignition è il software Scada-Mes di Inductive Automation che viene commercializzato in Italia da Efa Automazione S.p.A. Si tratta di una soluzione caratterizzata da un'architettura aperta e scalabile, web-based (utilizza Java e i database mySql), compatibile con tutti i sistemi operativi, dalle prestazioni affidabili per le operazioni di raccolta e analisi dati e calcolo degli indici Oee e Teep; l'accesso ai dati on-the-go e le licenze illimitate fanno poi di Ignition un prodotto dall'incredibile potenziale per i system integrator IIoT nativo grazie ai protocolli Rest e Mqtt.

«Il fatto che Ignition funzioni su tutti i sistemi desktop, sistemi mobili e che sia basato su Java ci ha subito colpito. Inoltre, è il primo prodotto che incontro che funziona

su Linux, offrendo così un'eccellente stabilità e affidabilità: mentre i pc Windows vanno ogni tanto riavviati, con Linux abbiamo potuto realizzare un'architettura che funziona da molto tempo senza alcuna interruzione». Ignition è stato infatti introdotto in Beltrame da un paio d'anni, dimostrando in questo tempo le sue potenzialità e confermando le aspettative.

RIGETTE E RACCOLTA DATI AL CUORE DELL'EFFICIENZA

Ignition è stato utilizzato per la supervisione di una macchina complessa. Si tratta di un impaccatore, una macchina di fine produzione deputata a raccogliere le sbarre di ferro e a legarle in fasci per poi essere portati in magazzino. Uno dei vantaggi derivati dall'introduzione di Ignition è la facilità con la quale è possibile compilare le ricette in ufficio e trovarle immediatamente presenti sulla macchina, in modo che l'operatore può subito avviare il programma non appena viene salvata la ricetta. Inoltre, la raccolta dati effettuata da Ignition mette a disposizione una miniera di dati preziosi; ad esempio, è possibile sapere subito quando, dove e da chi è stata effettuata una modifica, e risalire allo storico dei database con i dati relativi alla

PER ESSERE ANCORA PIÙ COMPETITIVO, BELTRAME HA RIVOLUZIONATO LA SUPERVISIONE DEL SITO DI VICENZA



produzione per monitorare l'efficienza della macchina e programmare interventi di manutenzione preventiva.

Ignition monitora poi tutti i consumi dello stabilimento, inclusi gas, ossigeno, metano, elettricità, acqua, e carica tutti i dati in un database centrale, rendendoli così disponibili per il processo, l'analisi e la realizzazione di reportistiche dettagliate.

UN MONITORAGGIO ALTAMENTE PERSONALIZZABILE

Secondo il manager, con Ignition la supervisione è diventata davvero semplice, anche senza il coinvolgimento di programmatori esperti. «In passato abbiamo investito molte risorse per scrivere righe di codice personalizzate anche per funzioni basilari quali la notifica allarmi», illustra Albanese. «Con Ignition invece, è bastato qualche click e abbiamo attivato la notifica via sms ed e-mail in pochi istanti». La presenza di diversi moduli da affiancare al sistema Movicon principale - qui nello specifico il modulo Notifica Allarmi - consente di espandere le funzionalità di Ignition in base alle proprie esigenze, mantenendo l'ambiente intuitivo e pratico del core. Un'altra delle caratteri-



stiche apprezzate di Ignition è la facilità con la quale si integra con i sistemi precedenti. Essendo un sistema aperto è stato possibile recuperare i vecchi report scritti in Visual Basic e integrarli nel database attuale grazie alla funzione Sql Bridge, così da ottenere una fotografia completa e accurata della storia della macchina.

I vantaggi del software di Inductive Automation vanno oltre l'interoperabilità e la semplicità di integrazione, come sottolinea ancora Albanese: «Con Ignition, che è basato su web, possiamo ora aprire la supervisione su computer diversi, su dispositivi mobili e non solo sulla macchina dove è installato. Se dobbiamo aggiungere o togliere comandi ed effettuare modifiche, ci è permesso senza difficoltà». Tutte opera-

Ignition è stato utilizzato per la supervisione di una macchina complessa di fine produzione, un impaccatore, che raccoglie le sbarre di ferro e le lega in fasci. Nella pagina precedente, alcune videate di Ignition in uso nello stabilimento Beltrame

zioni che in passato erano precluse, e che avevano messo Beltrame nella condizione di «sperare che non si rompesse niente, pena il fermo dell'impianto», con tutte le conseguenze in termini di perdita di tempo e denaro che ne conseguono.

Beltrame utilizza anche switch Sixnet/Red Lion, anche questi distribuiti da Efa. Caratteristiche apprezzate di questi switch sono la facilità di configurazione, l'interfaccia semplice e l'ampia possibilità di apportare modifiche grazie a un esteso menu di funzioni.

UN SOFTWARE CHE RIDUCE I TEMPI DI MANUTENZIONE

«Con l'introduzione di Ignition si sono ridotti i tempi dedicati alla manutenzione, poiché abbiamo sempre una visione chiara di quanto succede con la macchina. Anche gli operatori hanno trovato beneficio da Ignition: l'impostazione delle ricette è diventata semplice e veloce, quindi anche il tempo dedicato alla configurazione dei parametri della macchina si è ridotto e le risorse sono state ottimizzate», conclude Albanese. «Nessun impatto negativo: grazie alla sua innata predisposizione alla personalizzazione, abbiamo ricreato un ambiente operativo simile a quello usato in precedenza, ma completo di tutta una serie di funzioni e possibilità che in passato non erano nemmeno immaginabili». Prima era necessario stampare fogli di dati e immettere manualmente i valori nel sistema; adesso in Beltrame è tutto disponibile subito, senza possibilità di errore, con il vantaggio della dematerializzazione dei processi produttivi, in linea con le più attuali direttive Industria 4.0. ■